

SERIE 4.ⁿ

NÚM. 31

ANALES

DE LA

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.

PERIODICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD DE QUITO, DESTINADO AL FOMENTO DE LA INSTRUCCION PUBLICA Y AL CULTIVO DE LAS CIENCIAS Y LAS ARTES EN EL ECUADOR.



CONTENIDO.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Viaje imaginario por las provincias limítrofes de Quito, por el Sr. Dr. Carlos R. Tobar.—*Lecciones de Literatura tomadas singularmente del P. Broeckeaert*, por el Sr. Dr. Carlos R. Tobar.—*Contribuciones á la Flora Algológica del Ecuador*, por el Sr. Dr. Gustavo de Lagerheim.—*Botánica*, por el R. P. Luis Sodiro, S. J.—*Estudio sobre algunas aguas minerales en el Ecuador*, por el R. P. Luis Dressel, S. J.—*Boletín Universitario*.

QUITO.

Imprenta de la Universidad Central del Ecuador.

1890.

DIRECTOR DE LA IMPRENTA, NICANOR J. ARBOLEDA.

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE QUITO.

SERIE IV. } Quito, octubre 15 de 1890. } NUMERO 31.

YIAJE IMAGINARIO POR LAS PROVINCIAS LIMÍTRO- FES DE QUITO, Y REGRESO Á ESTA CAPITAL.

(Continuación).

Pasados pues los primeros días de la revolución, y temeroso de que esas ideas de mansedumbre y paz que se manifestaban entonces se cambiaran en sentimientos de cólera y venganza, salí como he dicho para Guayaquil; tuve un viaje feliz sin obstáculo ni contradicción; pero al llegar á ese puerto se llenó de horror mi espíritu, pues que noté un fermento y una conmoción capaz de hacer temblar al corazón más esforzado. Ya comenzaba á re- prender mi inconstancia y precipitación en haberme alejado de un lugar donde sólo había males futuros que temer para ir á otro en donde se experimentaban presentes y efectivos, cuando vino á turbar mi discurso un suceso memorable que fué como el prelude de los grandes acontecimientos que habían de ir sucesivamente oprimiendo mi espíritu, á quien habían hecho demasiado espantadizo las desgracias pasadas. Fué el caso que llegó una canoa cargada de multitud de hombres infelices, á quienes llevaban agobiados de prisiones por el único delito de ser naturales de la provincia de Quito. Me acerqué temblando, y supe entonces que esos hombres venían de la Bodega, en donde se hallaban comprando y vendiendo como lo acostumbran: que aquél Teniente y D. Francisco Baquerizo, que había ido de comisionado del Gobernador D. Bartolomé de Cucalón, sin más causa ni sentencia que la voz imperiosa de las armas, los había arrestado y secuestrado, los bienes rematado, las mulas de cinco hasta

tres pesos, siendo el de treinta su precio corriente y acostumbrado, y que sin otro crimen que el original de ser quiteños, y sin consideración á que eran unos pobres, que con el sudor de su rostro cultivaban sus tierras para llevarle el alimento de que necesitan, los habían arruinado y perdido, tratándolos como á unos delincuentes, sin cuerpo ni aun apariencias de delito. Estas operaciones me hacían ver miras interesadas en medio de un aparente celo por la causa del Rey. Es posible, me decía á mí mismo, que los que mandan á nombre de Fernando VII traten de destruir á los vasallos del propio Fernando; ¿y con esto se ha de obrar bien? ¿es posible que así se arruine á hombres inocentes y que esto sea por amor á su monarca? No: este es un abuso de la autoridad pública, esto es peor que lo que he visto practicar en Quito á los usurpadores del legítimo gobierno. Me trasladé en aquel momento á esta capital, comparé la conducta de los revolucionarios con la de Cucalón, y me parecía mil veces peor la de éste.

En esas condiciones me hallaba retirado ya en mi casa, cuando el tropel de las gentes anunciaba otra novedad: salgo y veo al Dr. D. Pablo Chica que con semblante feo conducía arrastrados ocho hombres cargados de prisiones que remitía el Gobernador de Cuenca para que los gustase Cucalón; ¿qué presa tan rica para este hombre cruel! En el momento los colocó en un obscuro y hediondo calabozo, con grillos y cepos, sin permitirles comunicación, cama, ni alimentos hasta que la interposición del bello sexo ablandó un poco la dureza de su corazón. Entonces se concedió algún alivio, aunque no de las prisiones, á estos hombres ilustres, entre quienes había un oficial real y un alcalde ordinario. Yo prescindo de la facultad con que D. Melchor Aimerich comisionó á Cucalón para que juzgase á súbditos de territorio ajeno, que no habían delinquido en los términos de su jurisdicción, porque mi narración es de lo que he visto practicar, y no de lo que debió practicarse. El hecho es que Cucalón dió rienda suelta á su genio compasivo, dejando morir con los grillos puestos á D. Joaquín Tobar interventor de correos, por más que clamó con certificación de médicos sobre su peligrosa enfermedad para que se le quitaran y permitieran el consuelo de medicarse con alguna libertad.

Mientras estos infelices padecían en sus mazmorras,

observaba yo los manejos ocultos de Cucalón y su Director D. Pedro Alcántara Bruno Vera sin discursos, y conocía por ellos que lo menos que calculaban de ingreso á costa de los insurgentes quiteños (esta era su bella expresión que no se caía de sus labios) eran cien mil pesos, corto premio para servicios tan importantes. Entonces llegué á entender que este fiel vasallo de su majestad había ofrecido al Sr. Conde Ruiz de Castilla que le auxiliaría para reponerlo en la Presidencia, con tal que la renunciase en su favor, puesto que S. E. no estaba para mandar por su edad y enfermedades. Entonces leí con nausea é indignación los desatentos y groseros oficios que se corrían al Marqués de Selva Alegre, tratándole con la impersonalidad de tú y vos, é imperándole con el dicitorio de cabeza de los insurgentes, sin estar impuesto á fondo del estado y circunstancias de las cosas: impolítica capaz de perder la provincia y que lo sirvió después de confusión y vergüenza, cuando leyó la atenta, dulce y amorosa proclama del Excmo. Sr. Dr. José de Silva, vocal representante del Perú, conociendo aunque tarde que los medios suaves y prudentes son los primeros que debe tocar el hombre político y de buen gobierno. Entonces oí con horror y estremecimiento las blasfemias que vomitaba contra un príncipe de la Iglesia tan recomendable por sus letras y virtud, como es el Ilmo. Sr. Dr. D. José Cuero. (1) Entonces, finalmente, supe con sumo dolor la precipitación ciega con que había corrido informes falsos hasta la Suprema Junta Central contra los vecinos de Quito en particular, y contra toda la ciudad en general, asegurando que se habían apeado las campanas de las torres para fundir cañones, y que la religión santa se había perdido. Estupenda facilidad que á su tiempo le hará perder las grandes esperanzas que ha concebido de subir hasta las estrellas por tan recomendables méritos.

Visitando estaba á los desgraciados prisioneros de Cuenca, cuando dos cañonazos llamaron mi atención. Fui volando á ver qué novedad era, y encuentro nuevos reos de estado, nuevos mártires del cielo activo de Cucalón. Al frente de la galería de su casa vi á D. Juan Ponce con tres criados suyos, un soldado y D. Agustín Revolleda, todos con grillos y el primero con posas y un canuto que

(1) Caicedo, lo hemos dicho ya, era sobrino del Obispo Sr. Cuero y Caicedo, y popayanejo como él. (Nº del E.)

aseguraba las manos contra el cuello, con el rostro hinchado y ensangrentado por las crueles picaduras de los zancudos y mosquitos, y expuesto á la burla de este pueblo insensato enemigo de los serranos (así llaman á los quiteños) y á la más degradante vergüenza por estar en paños menores á la faz de aquel tumulto congregado al estruendo de la artillería. Pregunté con curiosidad de dónde y por qué traían así arrastrados á esos hombres, y me informé que venían del Zapotal, pueblo de la comprensión de esta presidencia, arrestados por D. Sebastián Puga y D. Juan Fálquez de orden y comisión del Gobernador, por el capital delito de ser quiteños. Adelanté más mis investigaciones, y supe que hallándose el primero cuidando de la labor de las minas de su hermano y con encargo de la junta de Quito para guarnecer aquel punto, escribió al Teniente del pueblo Viejo que quería tratar un punto verbalmente y que le señalase lugar y día; que habiéndole fijado el 2 de octubre para conferenciar en su mismo pueblo Viejo, antes de llegar este día se le presentó Puga con tropa, y á pesar de que lo halló solo y sin más armas que una escopeta de su uso y un fusil que tenía un soldado, y con todo que le hizo ver sus sanas intenciones y que no había hecho nada de lo que se le había ordenado, le aprisionó á él y á sus pocos domésticos y los llevó hasta la Bodega, en donde lo tomó Fálquez, le quitó los zapatos y ropa, y cubiertos los ojos lo condujo hasta Guayaquil, sirviendo de pasto á los insectos devoradores de la montaña y río. ¿Qué jurisdicción, dije yo entonces, qué jurisdicción tiene este Gobernador para introducirse en territorio ajeno, y sin formar proceso, ni justificar causa, arrestar con tanta barbaridad á unos infelices que no son sus súbditos? Y me respondieron que la misma con que hostilizaba á Quito y la había declarado de hecho en estado de bloqueo. ¡Oh! Fernando VII, exclamé, piadoso y magnánimo Fernando VII, vos tenéis siquiera el consuelo de que vuestras desgracias las causa un usurpador, un tirano; pero estos infelices gimen bajo la opresión de uno que se reviste con investidura de vasallo y ministro vuestro.

Una hora había pasado en la representación de esta escena desconsolante, cuando baja el Gobernador Cuacón, y como si aquellos hombres fueran de otra especie, los increpa, denosta é injuria con las voces más descom-

pasadas y expresiones más humillantes. Inmediatamente da orden para que el primero y el último sean colocados en un calabozo, asegurados con cepo y grillos, y para que los cuatro restantes fuesen llevados á Lima, como lo había hecho ya con los soldados del destacamento de Cuenca por sólo ser de la guarnición de Quito, de donde habían sido antes de la revolución de Quito en observancia de las órdenes superiores. Siguió de pronto el remate de los bienes, á excepción de la escopeta y del cuchillo de monte guarnecido de tumbaga, que se vió después en el servicio y uso de Cucalón. Cuatro centinelas de vista con dos cañones custodiaban á estos grandes reos: el alimento era escaso, grosero y mal servido, y se registraba antes de ministrarlo todo esto, porque decía debía tratarse de este modo á los traidores; ningún alivio, mucha opresión; se les negó la audiencia que pidieron, y se rompió la primera declaración preventiva, porque en ella se citaba como testigo de su inocencia á D. José María Cucalón, hijo del Gobernador. En fin los horrores y las injusticias no tenían término, y no sé hasta dónde se extendieron, pues habiendo visto llegar un religioso llamado Sr. Pedro Vallejo coadjutor del Zapotal, puéstole en un cepo y échole cargo por el Gobernador sobre que había predicado contra la fé católica, me salí de noche precipitadamente de ese país que me parecía ya de los más bárbaros enemigos del nombre español.

Tiré por el Naranjal á Cuenca, á donde llegué fatigado del más penoso viaje que he hecho en mi vida por la falta de auxilios que padecí en el camino. Me visitaron al instante algunos sugetos de quienes procuré saber la causa de las prisiones de los ocho sugetos que dije arriba habían sido llevados á Guayaquil, y del motivo que tuvo el Gobernador Aimerich para remitirlos á disposición de Cucalón. No me supieron dar razón puntual que merezca referirla, y lo más que llegué á recabar era salieron de noche con grillos y posas, uno de ellos sin sombrero, y todos sin avíos ni dinero, pues se prohibía el que lo diera la piedad cristiana. ¡Santo Dios, dije dentro de mí mismo, tampoco es este el lugar de asilo que yo busco! Iba á salir en aquel instante, pero me pareció prudencia detenerme un poco á examinar las cosas. Con efecto, empecé á dar vueltas por las calles y observar con cuidado lo que pasaba. Ví al Pastor de la Iglesia converti-

do en general de ejército, y derramar el dinero del Seminario y de otras obras pías en creación de tropas y perdonar dos años de tributos para entusiasmar más la gente. Le oí predicar por sí, y por medio de un lego de la Merced, llamado Fr. José Velens contra los quiteños. Observé que animaba con espíritu militar al Gobernador Aimerich, y que le dió ejemplo levantando una compañía de clérigos de corona con el nombre de la *muerte* que le hacía guardia, y cuyo uniforme era negro con banda y plumagín blanco contra la prohibición de la ley última del tít. 7º lib. 1º de las municipales. Supe también que se proyectaba la conquista de Quito, colocarse en la presidencia el Gobernador, y que los oficiales se disputaban la propiedad de las haciendas de los insurgentes, porque diciendo y haciendo lo destruían todo y quedaban dueños del campo y de la tierra. En este estado se hallaban mis investigaciones, cuando se oyó un rumor sordo que decía *los quiteños están cerca de la ciudad, vienen con fusiles y artillería*. La vista de los ejércitos de Austerlitz, Marengo y Gena no habría causado el terror que infundió en esos ánimos valientes la figurada noticia de la próxima llegada de los quiteños: hombres y mujeres, niños y viejos se congregaron en esa noche triste en la plaza mayor como si fueran á precaverse de un temblor de tierra. Aimerich se encerró en su palacio, puso ocho fusileros en la galería para que no permitieran que los insurgentes forzaran las puertas, hasta que D. Antonio García, montado á caballo fué á darle fe y testimonio de que era falsa la venida de los traidores; entonces bajó y se fué á confundir entre la plebe innumerable que estaba en los portales. El Obispo salió corriendo de la casa de un amigo, y tomó la ruta de la hacienda de S. José, á dos leguas de distancia, y con un pie descalzo no paró hasta meterse en una zanja por más que le gritaban que siquiera se detuviera para ponerse el zapato. ¡Cómo llegaría el Sto. Prelado corriendo á pie dos leguas de camino de noche por charcos de agua que se derramaban en los llanos, porque tomó una vereda extraordinaria! ¡Ay cuando yo ví esa respetable persona tendida por los suelos y semimuerta, no pude contener el llanto! Conocí en aquel momento que los ministros del Señor lo son de paz y mansedumbre y que sus armas no pueden ser otras que las de la divina palabra. Apenas se cercioraron los valientes

de que era falsa la noticia, apenas con la claridad del día siguiente conocieron con evidencia que todo había sido un chasco, cuando volvieron en sí, parece que se avergonzaron de su cobardía y recobraron su antiguo carácter de fiereza con que se preparaban á marchar contra los insurgentes. Este pasaje me hizo concebir mala idea de esa gente bárbara y sin elucación y me obligó á tomar la resolución de salir luego de un país, cuyos habitantes no tienen estabilidad alguna, manifestándose guapos cuando no hay enemigos, y sumamente tímidos cuando creen que se los acercan. Así pues, salí prontamente regresando para Guayaquil, y sin entrar en esa ciudad porque me parecía que veía la abominación de la desolación en la casa del Gobernador; tiré por la costa para Barbacoas, llegué al puerto de la Tola, y allí encontré al Teniente D. José Urión, hijo de Cuenca que á manera de un frenético echaba espuma por la boca y juraba la extinción de los quiteños; poco me detuve allí pero sin embargo supe que entre los servicios importantes que hizo á la corona fué el de la destrucción del pueblo de Piti, compuesto de algunos mestizos é indios, á quienes con brazo real y poderoso arrancó de su domicilio, quemó las casas, y llevó para la capital de su imperio; después expelió del pueblo de Esmeraldas á un religioso que servía el curato por muerte del propietario y nombramiento del Ilmo. Sr. Obispo. No quise ver más iniquidades y seguí mi viaje.

Llegué al Barbacoas y encontré á D. Fernando Angulo, hombre ignorante hasta el extremo, que se había hecho caudillo de los inocentes regidores de ese Cabildo. ¡Qué abusos tan monstruosos no hizo cometer á ese pobre cuerpo, pidiendo como procurador general cosas inauditas! Se despojó al Cura de San Pablo de Quaiquer, y se nombró á otro sacerdote para el Ayuntamiento, dándole las facultades espirituales de administrar los sacramentos, y la jurisdicción ordinaria para presenciar y bendecir el del matrimonio. Se mandó que no se diese en la colecta y en el cánon de la Misa conmemoración al Prelado diocesano: se procesaron clérigos y atropelló la inmunidad eclesiástica. Ultimamente se pidió al Rey que se separase esa provincia del departamento de la Audiencia de Quito, y que ésta se trasladase á otro lugar. En medio de que esta relación es de cosas verdaderamente ex-

travagantes, sería todavía ridículo referir el tenor de las representaciones de Angulo y de los informes del Cabildo. Basta decir que su lectura es capaz de desacreditar al más bárbaro de los cafres. Sin embargo Angulo se campeaba como un toro bravo y celoso en medio de la vacada. ¡Qué trabajo es el no tener talento, qué desgracia el carecer de educación y de principios! El lector hará las reflexiones que quiera á vista de tan enormes atentados. Al fin, al fin, cuando las cosas se vean por nuestro amable Rey Fernando VII, tocarán su desengaño todos los que han pensado valerse de esta crisis desgraciada para elevar su fortuna sobre las ruinas de la hermosa Quito. Esta ciudad fiel ha puesto su inocencia bajo la protección del más justo de los monarcas de la tierra, y desprecia las imputaciones de los enemigos que quieren destruirla.

Fastidiado de tanta barbaridad, como la que experimentaba entre los habitantes de esas selvas, marché para Popayán, tomando la ruta del río de Patía para ir á salir á aquel valle. Con efecto hice regular; y aunque es cierto que á mi llegada á Popayán comprendí que esos vecinos no eran tan incultos como los de los lugares que había recorrido en mi peregrinación; con todo no dejaron de presentármese algunas cosas dignas de ocupar lugar en esta relación. Yo ví el trato grosero y opresor que se dió á los quiteños que se hallaron allí cuando llegó la noticia de la revolución obligándolos por no oír insultos á mantenerse encerrados en sus casas, como si fuera un crimen el haber nacido en el lugar donde se ejecutó. Yo ví, que aunque no se partió con la precipitación de Cocalón, pero que los oficios no eran tan políticos como lo exigían las circunstancias del caso. Yo ví al Gobernador D. Miguel Tacón empeñado en vengar la injuria de que se hubiera tratado de privarlo del empleo con todo el ardor de su genio predominante, y con toda la eficacia que le sugería su amor propio. Destacaba propios por momentos, tiraba informes ligeros y hacía pretensiones muy avanzadas. Llegó á ordenar á los curas de la provincia de los Pastos que no obedecieran á su Prelado, tocando con las manos la raya de las facultades del Metropolitano. No se qué otras cosas pasarían, pues cansado de tanta agitación como había entre las gentes, me resolví á volver á Quito, como á un lugar donde acaso me pondría á cubierto de tantas inquietudes. *(Continuará).*

LECCIONES DE LITERATURA

TOMADAS SINGULARMENTE DEL P. BROECKAERT.

POR C. R. TOBAR.

(TRADUCCIÓN Y REFUSIÓN).

(Continuación).

§ 3. NÚMERO POÉTICO.

Por número poético debemos entender especialmente la medida regular que constituye las diversas especies de versos. Cada idioma posee una versificación privativa, conforme á su prosodia. Los principiantes se esforzarán en perfeccionarse acerca del arte de este mecanismo, sin el cual han de encontrar trabas para la expresión hasta de las más hermosas y espontaneas inspiraciones.

En castellano, la variedad que las reglas métricas permiten al poeta, sobre todo en algunos versos como el endecasílabo, le libertan del peligro de caer en la insoponible repetición de combinaciones de vocablos, monótonas y acompasadas; pues la regularidad de la medida no está en riña, sino al contrario, con la variedad armónica, ni las leyes de la métrica han sido prescritas para gimnasia de acomodación del versificador y tortura del aparato auditivo de los lectores.

El precepto más acertado que puede darse á los jóvenes, tocante al número poético, consiste, no tanto en el estudio prolijo de las reglas, cuanto en la perseverante lectura de los buenos poetas, para acostumbrarse á su armonía.

Hay otro número poético, de mayor importancia aun para la belleza poética: el que comunica á la expresión como un reflejo material del asunto mismo, que represen-

ta sensitivamente por el sonido y el movimiento: *la armonía imitativa*. Se la denomina *imitativa* para diferenciarla de la armonía *mecánica*, de que antes hemos tratado. Véase cómo el moderno poeta latino Marco Jerónimo Vida, en su *Arte Poética*, da al propio tiempo el precepto y el ejemplo:

*Haud satis est illis (poëtis) utcumque claudere versum
Et res verborum propria vi reddere claras;
Omnia sed numeris vocum concordibus aptent
Atque SONO, quæcumque canant, imitentur, et apta
Verborum FACIE et quæsito carminis ORE.
Nam diversa opus est veluti dare versibus ora,
Diversosque habitus, ne qualis primus et alter,
Talis et inde alter, vultuque incedat eodem.
Hic melior, motuque pedum et pernibus alis,
Molle viam tacito lapsu per lævia radit.
Ille autem membris et mole ignavius, ingens
Incedit tardo molimine subsidendo.
Ecce aliquis subit egregio pulcherrimus ore,
Cui lætum membris Venus omnibus afflat honorem;
Contra alius rudis informes ostendit et artus,
Hirsutumque supercilium ac caudam sinuosam,
Ingratus visu, sonitu illætabilis ipso.*

Para el poeta los sonidos no son sólo sonidos, son además signos: la armonía imitativa es uno de los caracteres distintivos del verdadero ingenio poético. El preceptista de Cremona, hace inmediata aplicación de la regla, acopiando algunas de las múltiples bellezas de que están sembradas las obras de Virgilio:

*Ergo ubi jam nautæ spumas salis ære ruentes
Incubuerunt mari, videas spumare reductis
Convulsum remis, rostrisque stridentibus æquor.
Tum longe sale saxa sonant, tunc et freta ventis
Incipiunt agitata tumescere; littora fluctus
Illidunt rauco, atque refracta remurmurat unda
Ad scopulos, cumulo insequitur præruptus aque mons.*

Los objetos que se prestan á la armonía imitativa son de tres clases, que constituyen tres maneras de imitación:

1º Los sonidos y los objetos sensibles al órgano acústico;

2º Los movimientos y los objetos sensibles á los otros órganos;

3º Y, por analogía, los movimientos del alma.

Los de las dos primeras clases, y en singular los de la primera, pueden tal vez ser percibidos aun por personas que no comprenden el idioma en el cual escribió el poeta, supuesto que son meros sonidos que imitan otros sonidos. Los de la tercera, han menester una percepción superior á la material de nuestros órganos.

1º SONIDOS Y OBJETOS SENSIBLES AL OÍDO.

Todas las lenguas contienen muchas palabras imitativas de los sonidos: tales como *retumbar*, *murmullar*, *hipar*, *chisporroteo*, etc.; pero esta *onomatopeya* (llamada así de ὄνομα, nombre y ποιῶ, hacer, porque se forma el nombre de la cosa, del sonido ó voz que hace) no es sino un primer elemento para el poeta. Algunos ejemplos demostrarán con cuánta perfección se puede imitar los sonidos.

La sierra:

Tum ferri rigor, atque argutæ lamina serræ.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL Virg.

El granizo:

Quam multa in tectis crepitans salit horrida grando.

Id.

Las cadenas:

*Hinc exaudiri gemitus, et sæva sonare
Verbera, tum stridor ferri, tractæque catenæ.*

Virg.

Los vientos:

ἰστία δὲ σφιν
τριχθα τε καὶ τετραχθα διέσχισεν ἰς ανέμοιο.

Hom.

Luctantes ventos tempestatesque sonoras.

Virg.

El trueno:

*El trueno horrendo, que en fragor revienta
Y sordo, retumbando se dilata.*

Olmedo.

*Rompa el cielo en mil rayos encendido,
Y con pavor horrisono cayendo
Se despedace en hórrido estampido. . . .*

Herrera.

2.º MOVIMIENTO Y OBJETOS SENSIBLES Á OTROS ÓRGANOS.

Aun cuando Blair afirma lo contrario, existe verdadera afinidad entre los sonidos y el movimiento; y así las palabras de difícil pronunciación, recargadas de consonantes, de muchas sílabas, etc., remedan la lentitud de éste; mientras que las voces abundantes en vocales y consonantes líquidas, formadas de sílabas breves, las palabras esdrújulas, etc. imitan perfectamente, por el corto tiempo que se tarda en pronunciarlas, la rapidez y la viveza.

La flecha:

*Αὐτὰρ ἔπειτ' αὐτοῖσι βέλος ἔχευεν κῆς ἐφίεις
βάλλ'.*

Hom.

Los Cíclopes:

Olli inter sese magna vi brachia tollunt.

Virg.

El aura:

*¡Cuán callada que pasa las montañas
El aura, respirando mansamente!
¡Qué gárrula y sonante por las cañas!*

Fernández de Andrada.

El buey:

*. . . . La cerviz sujeta
Al yugo, el tardo buey el campo araba.*

Lope.

La huida:

*Sed fugite, o miseri, fugite atque a littore funem
Rumpite.*

Virg.

El caballo:

Quadrupedante putrem sonitu quatit ungula campum. . .

Virg.

(Continuad).

CONTRIBUCIONES A LA FLORA ALGOLOGICA DEL ECUADOR,

POR

GUSTAVO DE LAGERHEIM,

PROF. EN LA UNIVERSIDAD DE QUITO.

II

Después de haber publicado la primera serie de mis "Contribuciones á la Flora Algológica del Ecuador", he visitado los prados palustres de la hacienda de "Santa Rita", perteneciente al Sr. General D. *Julio Saenz*, cerca de Chillogallo, en los cuales he encontrado tantas nuevas especies de algas, que ya puedo dar una segunda "Contribución" de cincuenta especies; entre éstas se encuentran algunas que ya fueron mencionadas en la primera. Las nuevas para la Flora del país son marcadas con un * y llegan á 35 especies.

También de este segundo estudio resulta, que la vegetación algácea de Quito es, más ó menos, la misma que la de los países de clima templado. Solamente una especie, *Closterium giganteum* Nordstedt, indica la proximidad de las regiones tropicales,

OEDOGONIACEAE.

OEDOGONIUM Link.

1. *O. areolatum* Lagerheim.

En los charcos de los prados palustres de "Santa Rita".

CHAETOPHOREAE.

CHAETOPHORA Schrank.

* 1. *C. elegans* (Roth) Agardh.

En un arroyo en Sta. Rita, adherida á las piedras y á una especie de *Lemma*.

DRAPARNALDIA Bory.

* 1 *D. glomerata* (Vaucher) Agardh.

En un arroyo en Sta. Rita, adherida á las piedras.

APHANOCHAETE A. Braun.

1. *A. repens* A. Braun.

Sobre los oedogonios en los pantanos en Sta. Rita; en un arroyo entre Quito y Guápulo.

CHROOLEPIDAE.

GONGROSIRA Kützing.

* 1. *G. De-Baryana* Rabenhorst.

Sobre los musgos en los prados húmedos en Sta. Rita.

CONFERVACEAE.

MICRÓSPORA Thuret.

* 1. *M. Wittrockii* (Wille) Lagerheim.

En los prados palustres en Santa Rita; antes encontrada solamente en Suecia.

* 2. *M. stagnorum* (Kützing) Lagerheim.

En los pantanos en Sta. Rita; no es rara en lugares cenagosos en Europa.

CONFERVA (L.) Lagerheim.

1. *C. bombycina* Agardh.

a. genuina Wille.

En los pantanos en Santa Rita.

β. minor Wille.

En los pantanos en Santa Rita.

PEDIASTREAE.

PEDIASTRUM Meyen.

* 1. *P. duplex* Meyen.

a. clathratum A. Braun.

En un arroyo en Santa Rita.

β. subgranulatum Raciborski.

En un pantano en Santa Rita.

* 2. *P. Boryanum* [Turpin] Meneghini.

En un pantano en Santa Rita.

* 3. *P. constrictum* Hassall.

En un pantano en Santa Rita.

COELASTRUM Naegeli.

- * 1. *C. microporum* Naegeli.
En los prados palustres en Sta. Rita.

SORASTRUM Kützing.

- * 1. *S. spinulosum* (Kützing) Naegeli.
En un pantano en Sta. Rita.

SCENEDESMUS Meyen.

1. *S. quadricauda* [Turpin] Brebisson.
En los prados palustres en Sta. Rita.
2. *S. bijuga* (Turpin) Kützing.
En los prados palustres en Sta. Rita.
* 3. *S. alternans* Reinsch.
En un pantano en Sta. Rita.
4. *S. obliquus* (Turpin) Kützing.
En los prados palustres en Santa Rita; en un recipiente de
agua en la hacienda del Consul alemán en San Bartolo.

SCIADIACEAE.

SCIADIUM A. Braun.

- * 1. *S. arbuscula* A. Braun.
En un pantano en Sta. Rita.

OPHIOCYTIUM Naegeli.

- * 1. *O. cochleare* (Eichwald) A. Braun.
En los pantanos en S. Rita.
* 2. *O. parvulum* (Perty) A. Braun.
En los pantanos en S. Rita.
Observación. El género *Ophiocytium* Naegeli Gatt. einz. Alg. p. 87 (1849) tiene ya tres sinónimos: *Spirodiscus* Eichwald Bull. de Moscou, p. 285 (1847), *Brochidium* Perty Bern. Mittheil. 1849. Probablemente uno ó más de estos nombres son anteriores al *Ophiocytium* Naegeli y, por consecuencia, deberían preferirse á éste último.

PROTOCOCCAEAE.

TETRAEDRON Kützing.

- * 1. *T. enorme* (Ralfs) Hansgirg.

En un pantano en S. Rita.

* 2. *T. regulare* Kuetzing.

En los pantanos en S. Rita.

3. *T. minimum* (A. Braun) Hansgirg.
f. quadratica.

En un pantano en S. Rita, en abundancia.

PALMELLACEAE.

RHAPHIDIUM Kützing.

1. *R. polymorphum* Fresenius.

En los prados palustres en S. Rita.

* 2. *R. minutum* Naegeli.

En un pantano en S. Rita.

OOCYSTIS Naegeli.

* 1. *O. Gigas* Archer Quart. Journ. Micr. Sc. 1877, p. 105
Long. cell. familiae quadricellularis 80μ ; lat. cell. sing.

51 μ .

En un charco en S. Rita. Esta especie, que antes se había encontrado solamente en Irlanda, difiere bastante de las otras especies de este género por sus células muy grandes. Las extremidades de las células no están provistas de una pequeña pápula como lo son otras especies del mismo género. La parte exterior de la membrana parece gelatinosa. Los cromatóforos contienen almidón en abundancia.

2. *O. Naegeli* A. Braun.
En los prados palustres en S. Rita.

HORMOSPORA Brebisson.

* 1. *H. irregularis* Wille.

En un pantano en S. Rita; antes encontrada solamente en Noruega y en Bohemia.

VOLVOCEAE.

PANDORINA (Bory) Pringsheim

1. *P. Morum* Müller.

En los pantanos de S. Rita.

PERIDINEAE.

He encontrado en los pantanos en S. Rita y en los estanques de la Alameda varias especies de esta familia, pero, faltán-

dome los libros necesarios, no puedo determinarlas. Entre las especies de *S. Rita* encontré unos individuos de una Peridinea que eran muy caracterizados por sus cromatóforos azules.

VAUCHERIACEAE.

VAUCHERIA Candolle.

* 1. *V. humicola* nov. spec.

V. (sect. *Corniculatae*) a *V. uncinata* Kützing, cui proxima, differt oogoniis geminis, oosporis minoribus, oogonia ex-
plentibus et praesentia aplanosporarum [ut in *V. geminata*
[Vaucher] DC. et in *V. hamata* (Vaucher) Lyngbye].

Long. oospor. 75 μ . ; lat. oospor. 60 μ .
Lat. thalli 60 μ .

Habitat in terra humida horti botanici Quitensis (Mart. 1880).

Los ramitos que llevan los oogonios, son plegados hacia abajo y en el mismo plan que los anteridios. Las aplanosporas germinan muchas veces encluidas en el aplanosporangio, y forman un talo corto que lleva a su extremidad los dos oogonios y entre ellas el anteridio. La membrana de la oospora es lisa y sin color.

ZYGNEMEA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

SPIROGYRA Link.

1. *S. longata* (Vaucher) Rabenhorst.

En un pantano en *S. Rita*.

* 2. *S. quadrata* (Hassall) Petit.

En un pantano en *S. Rita*.

DESMIDIEAE.

CYLINDROCYSTIS Meneghini.

1. *C. Brebissonii* Meneghini.

En tierra húmeda cerca del Panóptico.

PENIUM (Brebisson) Bary.

* 1. *P. oblongum* Bary.

En un pantano en *S. Rita*.

CLOSTERIUM Nitzsch.

- * 1. *C. lineatum* Ehrenberg.
En un pantano en S. Rita, con zigosporas.
- * 2. *C. turgidum* Ehrenberg.
Subsp. *giganteum* Nordstedt.
En un arroyo en S. Rita en abundancia; especie tropical que antes fué encontrada solamente en el Brasil y en Puerto-Rico.
- * 3. *C. Kuetzingii* Brebisson.
En un pantano en S. Rita.
- * 4. *C. rostratum* Ehrenberg.
En un arroyo en S. Rita.

PLEUROTAENIUM (Corda) Ralfs.

- * 1. *P. maximum* Reinsch.
β. subclavatum Wittrock.
En un charco en S. Rita.

COSMARIUM (Corda) Ralfs.

- * 1. *C. granatum* Brebisson.
β. concavum nov. var.
A forma genuina, cujus magnitudinem et formam generalem aequat, differt lateribus semicellularum a fronte visarum concavis.

En los prados húmedos de S. Rita.

- * 2. *C. moniliforme* (Turpin) Ralfs.
En un pantano en S. Rita.
- * 3. *C. Meneghinii* Brebisson.
En un pantano en S. Rita.
- * 4. *C. Holmiense* Lundell.
En tierra húmeda en "La Magdalena".
- * 5. *C. pseudoconnatum* Nordstedt.
En un charco en S. Rita.

ARTHRODESMUS Ehrenberg.

- * 1. *convergens* Ehrenberg.
En un charco en S. Rita.

NOSTOCEAE.

NODULARIA Mertens.

- 1. *N. spumigena* Mertens.

a *genuina* Bornet et Flahault.
En un arroyo en S. Rita.

ANABAENA Bary.

* 1. *A. oscillatoroides* Bary.
En un arroyo en S. Rita.

CHROOCOCCEAE.

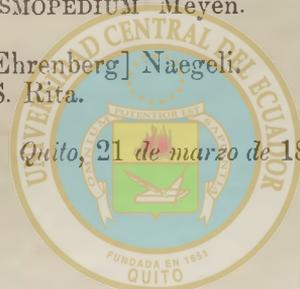
CHROOCOCCUS Naegeli.

1. *C. turgidus* (Kuetzing) Naegeli.
En los prados palustres en S. Rita.

MERISMOPEDIUM Meyen.

* 1. *M. glaucum* [Ehrenberg] Naegeli.
En un pantano en S. Rita.

Quito, 21 de marzo de 1890.



BOTANICA.

CRYPTOGAMAE VASCULARES
QUITENSES
ADIECTIS SPECIEBUS

IN ALIIS PROVINCIIS

DITIONIS ECUADORENSIS

HACTENUS DETECTIS.

AUCTORE

ALOISIO SODIRO, S. J.

Plantae acotyleae, acrobryae, sporophorae; contextu fibro-vasculari instructae, duplicique evolutionis forma gaudentes. Forma prior, (sexualis) *Prothallium* archegonia et antheridia (aut alterutra) proferens. Forma altera (agama) a priore progenita, in caudicem, radices et folia (aliquando abortiva) distincta: sporas in sporangiis (capsulis) agamice generans, unde, per germinationem prothallia oriuntur.

Plantae ab omnibus hodiernae aetatis admodum diversae, nec inter se stricta affinitate coniunctae. A ceteris cryptogamis, quibus reproductione cryptogamica et duplicis evolutionis phase per Muscineas accedunt, contextu vasculari, necnon habitu moribusque late recedunt. A phanerogamis, quibus structura quadantenus appropinquant, compluribus organographicis et physiologicis rationibus toto caelo differunt. Nec adeo arctiore inter se affinitatis vinculo connectuntur; quod in structura et metamorphosi potissimum consistit, ut ex diversorum ordinum notis constabit. Hinc gens haec tota, prout nunc prostat, ex plurium familiarum, quae protogacum orbem incoluerunt, reliquis conflari videtur, et foedere potius quam consanguinitate coniuncta.

CLAVIS ORDINUM.

I. Sporangia et sporae isomorphae. SERIES I. ISOSPORIA.

A. Sporangia elatere libero destituta, caulis solidus.

1. Sporangia annulo elastico adereto, varie disposito plerumque cincta; hypophylla aut marginalia. Foliorum vernatio saepius circinata. ORD. I. FILICES.

2. Sporangia exannulata, (specie) epiphylla. Vernatio non circinata. ORD. II. LYCOPODIACEAE.

B. Sporangia elateribus binis liberis praedita, caulis fistulo-

- sus, folia abortiva..... ORD. III. EQUITSETACEAE.
II. Sporangia dimorpha aut sporis dimorphis foeta.....
..... SER. II. HETEROSPORIA.
1. Sporangia libera, membranacea, nuda, (specie) axillaria.
..... ORD. IV. SELAGINELLACEAE.
2. Sporangia receptaculis inclusa. ORD. V. RHIZOCARPEAE.

ORDO I. FILICES L.

Sporangia (capsulae) 1-ocularia, libera v. (raro) connata, hypophylla v. marginalia, annulo completo aut incompleto elastico plerumque cincta; in acervulos (soros), forma et situ varios distributa, nunc totam paginam inferiorem (raro utramque) obtegentia; nuda aut tegumento (involucro v. indusio), natura et forma variabili, obtecta. Dehiscencia, pro annuli praesentia et structura, diversa. Sporae liberae, minutae, forma diversae. Foliorum vernatio circinata, raro (in Ophioglossaeis) erecta v. pendula.

Plantae plerumque perennes, raro annuae. Caudex saepe lignosus, rhizomatis instar, hypogaeus aut epigaeus, quandoque arboreseens, erectus aut scandens, squamis plus minusve obtectus; deorsum radicibus adventitiis instructus; folia (frondes) sparsa, petiolata, petiolo cum caudice continuo v. prope basim articulato, ut caudex, fasciculis fibro-vascularibus parenchymate vestitis, instructo; limbo saepius stomatifero, conformi, aut, fertili varie contracto, ab sterili diverso, integro aut varie diviso; consistentia nunc herbacea, nunc plus minusve coriacea aut membranacea. Nervatio multiplex, venae divergentes, quandoque reticulato-anastomosantes. Sporangia, ut plurimum, hypophylla, in superficie limbi in soros, seriesve congesta, aut in tota superficie late diffusa, nunc in parenchymate immersa, libera aut inter se concreta, sessilia aut pedicellata. Sori saepius, venis insidentes, nudi aut indusio velati. Sporae numerosae, liberae, globosae aut angulatae, v. striatae, germinatione in prothallium excrescentes.

CLAVIS SUBORDINUM.

- I.** *Sporangia annulata.* Vernatio circinata.
A. Sori nervis foliorum, ultra limbi marginem productis, insidentes, involucratii, sporangiorum annulus completus, obliquus..... I. HYMENOPHYLLAE.
B. Sori dorsales aut marginales; nervi ultra limbum non producti.
1. Sporangiorum annulus transversus v. verticalis, completus aut incompletus.
a. Annulus completus, transversus; dehiscencia verticalis introrsa, sori dorsales, nudi, oligocarpice.. II. GLEICHENIACEAE.
b. Annulus subcompletus, plus minusve obliquus v. verticalis. Sori dorsales, plerumque involucratii, receptaculo elevato insidentes, polycarpici..... III. CYATHEACEAE.
c. Annulus verticalis, angustus, incompletus. Sori dorsales

- aut marginales, nudi aut involucrati. Sporangia transverse dehiscencia..... IV. POLYPODIACEAE.
2. Sporangiorum annulus horizontalis, apicalis v. subapicalis; indusium nullum v. spurium.
- a. Annulus incompletus, dehiscencia bivalvis, apicalis..... V. OSMUNDACEAE.
- b. Annulus completus apicalis, dehiscencia verticalis..... VI. SCHIZEACEAE.
- II. *Sporangia exannulata*, distincta v. inter se connata, sessilia.
- a. Frondes vernatione circinatae. Sporangia rima longitudinali introrsa aut poro apicali dehiscencia..... VII. MARATTIACEAE.
- b. Frondes vernatione strictae v. pendulae; segmentis anticis fertilibus, contractis; sporangia subbivalvia..... VIII. OPHIOGLOSSAE.

SUBORDO I. HYMENOPHYLLAE.

Sori terminales v. marginales, nervis ultra limbum in receptaculum columelliforme plus minusve productis, insidentes. *Sporangia* sessilia aut breviter pedicellata, obovata v. subrotunda, compressa, annulo completo, obliquo cincta, verticaliter dehiscencia. *Involucrum* inferum, membranaceum, pyxidiforme aut cylindraceum, ore truncato v. leviter bilobo (*Trichomanes*), aut subrotundo, ore, plus minusve profunde bifido (*Hymenophyllum*). *Sporae* tetraedrae 3-striatae.

Filiculae saepius epiphyticae; caudice elongato gracili, repente v. ascendente, erectove; stipitibus, sparsis aut fasciculatis, teretibus aut, limbo decurrente, alatis; lamina plerumque tenuiter membranacea, ut plurimum varie et profunde divisa, raro integra, glabra aut pilis stellulatis conspersa, vel tomentosa; rachi plerumque alata, raro tereti; nervi pinnatim aut flabellatim dispositi. Vernatio circinata.

CLAVIS GENERUM.

- Involucrum infundibuliforme, ore truncato v. bilobo..... 1. TRICHOMANES.
- Involucrum, subdisciforme, bivalve v. bilabiatum..... 2. HYMENOPHYLLUM.

GENUS 1. TRICHOMANES. SMITH.

Sori marginales, aut (in apice laciniarum limbi) terminales. *Involucrum* structura limbi, gamophyllum, tubulosum v. infundibuliforme, ore truncato, leviter bilobo. *Receptaculum* filiforme, ultra involucrum plus minusve exsertum v. inclusum. *Sporangia* versus basin receptaculi inserta, sessilia, subrotunda, depressa, annulo completo, multiradiato, obliquo cincta, verticaliter dehiscencia.

TRICHOMANES.

CLAVIS SPECIERUM.

- §. I. FEEA. Frondes steriles a fertilibus difformes; sori spicati..... 1. T. SPICATUM.
- §. II. EUTRICHOMANES. Frondes steriles cum fertilibus conformes; sori non spicati.
- A.** Frondes integrae aut lobatae; mesoneuro indistincto; venae a basi flabellatim divergentes.
1. Sori numerosi, limbo immersi, frondis marginem squamulis peltatis cinctum, coronantes..... 2. T. MEMBRANACEUM.
2. Sori 1-4, plus minusve exerti, margini externo frondis insidentes..... 3. T. PUNCTATUM.
- B.** Frondes plus minusve profunde pinnatifidae, (non tamen vere pinnatae).
- a.** Rachi undique distincte alata.
- a.** Frondes semel pinnatifidae, breve stipitatae v. sessiles. Rhizoma late repens, nigro-tomentosum.
1. Sori exerti..... 4. T. PUSILLUM.
2. Sori immersi v. plus minusve exerti..... 5. T. KRAUSII.
- β.** Frondes 2-3 pinnatifidae. Rhizoma breviter repens. Sori immersi.
1. Indusium breviter bilabiatum..... 6. T. ALATUM.
2. Indusium bicorne..... 7. T. BICORNE.
- b.** Rachi anguste alata.
- a.** Rhizoma late repens, tenue, nigro-tomentosum. Sori in laciniis interioribus pinnarum (specie) axillares.
1. Stipites inferne subteretes, nudi, superne marginati. Sori plus minusve immersi..... 8. T. PYXIDIFERUM.
2. Stipites marginati, ancipites, basi tomentosi. Sori exerti..... 9. T. AXILLARE.
- C.** Frondes pinnatae aut profunde pinnato-partitae. Rhizoma robustum nigro-pilosum.
- a.** Rhizomalate repens aut scandens, nigro-tomentosum. Frondes bipinnatisectae, glabrae, subrigidae... 10. T. RADICANS.
- b.** Rhizoma repens v. adscendens, breve, nigro-setosum. Frondes pinnatipartitae v. pinnatae, membranaceae, hirsutae.
- a.** Sori in apice pinnarum exerti. Stipites congesti, indusium ore bidentatum v. truncatum..... 11. T. DACTYLITES.
- β.** Sori immersi. Indusium ore patente, breviter bilobo.
1. Pinnae integrae, leviter undulato-crispae..... 12. T. IMBRICATUM.
2. Pinnae lobulatae..... 13. T. CRINITUM.
- D.** Frondes decompositae. Stipites rachesque apteri, v. rachis superius marginata.
1. Rhizoma, stipites, raches et lacinae filiformes, flaccidae... 14. T. TRICHOIDEUM.
2. Rhizoma stipitesque robusti. Frondes rigidae..... 15. T. RIGIDUM.

TRICHOMANES.

§. I. FEEA.

1. T. SPICATUM Hedw: *Rhizomate* ascendente v. erecto; *frondibus* heteromorphis: *fronde* sterili *stipite* 3–6^{cc.} longo, *lamina* oblongo-lanceolata 8–12^{cc.} longa, 2–4^{cc.} lata, pinnatifida v. pinnatisecta, segmentis lineari-oblongis, inciso-crenatis; *rachi* alata, apice non prolifera, venis liberis; *fronde fertili*, longe stipitata; *rachi* aphylla; *soris* secus rachin biseriatis digestis; *indusiis* pedicellatis, liberis obconico-cylindricis, ore non dilatato; *receptaculo* exerto, clavato.—*Feea polypodina* Bory.

Rhizoma lignosum, apice setuloso pilosum. *Stipites* teretes, basi pilosi;—*Lamina* sterilis membranacea. *Laciniae* subfalcatae, patulae infimae basi inferiore subauriculatae. *Mesonervus* utrinque glaber; *secundarii* 2–3 furcati. *Lamina* fertilis 6–9^{cc.} longa. *Sori* distichi, breve pedicellati. *Indusia* obconica, subcoriacea, latere marginata.

Habitat silvas occident. regionis tropicalis. (Jamson).

§. II. EUTRICHOMANES.

2. T. MEMBRANACEUM L.—*Rhizomate* repente, gracili, nigro-tomentoso; *fronde* subsessili, membranacea, circumscriptione obovata, v. orbiculata, integra aut varie lobulata, glabra, secus marginem squamulis peltatis, biseriatis cincta; *mesonervo* nullo; *venis* dichotomis, e limbi basi flabellatim divergentibus; *soris* numerosis, in limbis margine immersis; *indusio* subcylindrico, ore leviter bilobo; *receptaculo* vix tubum aequante.—

Lecanium membranaceum Presl.

Rhizoma filiforme, secus arborum truncos late serpens. *Stipites* remoti, 3–5^{mill.} longi, ut *rhizoma* et *radiculae*, atro-tomentosi. *Fronde* licheniiformes, e *stipite* brevi sursum ampliatas, suborbiculares aut obovatas, apice obtuso, margine integro aut saepius irregulariter lobulato, squamulis orbiculatis, biseriatis ornato. *Venae* repetito-dichotomae, e limbi basi flabellatim expansae, venulisque spurii commixtae.

Crescit abunde in silvis tropicalibus opacis usque ad 800 metr. supra maris aequor.

3. T. PUNCTATUM Poiret.—*Rhizomate* tenui, repente, nigro-tomentoso; *frond.* subsessilibus, subcordatis, v. suborbiculatis, semipollicaribus; *venis* e limbi basi flabellatim divergentibus, in margine crenato-lobulato, nudo, desinentibus; *soris* e margine summo semiexertis, paucis (1–4); tubo obconico, ore profunde bilobo; *receptac.* setaceo, vix exerto.

HK. Species Filicum, T. I. pag. 116. HK. & Grv. Icon Fil. t. 236. Didymoglossum punctatum Presl.

Filicula minuscula.—*Rhizoma, radiculae et stipites* nigro-tomentosi.

TRICHIOMANES.

Frondes caudici adpressae; basi cordatae aut reniformes, aut truncatae, quandoque obovatae, membranaceae, virides, pilis nigris, minutis stellulatis conspersae.—Rachis nulla; venae ut in specie praecedente. Sori subsolitarii. Indusia sursum ampliata, lobis rotundato-obtusis, patentibus.

Crescit cum praecedente, sed longe rarior.

4. T. PUSILLUM Swartz.—Rhizomate gracili, late repente, stipitibusque brevibus, nigro-tomentosis; frondibus sparsis, lanceolato-oblongis aut anguste obovatis, basi in stipitem decurrentibus, tenuiter membranaceis, irregulariter pinnatifidis; laciniis linearibus-oblongisve, dentatis aut sinuato-lobulatis, in rachin late alata decurrentibus, superioribus apice soriferis; soris solitariis, exsertis; indusiis herbaceis, apice bilabiatis; recept. plus minusve exerto.

T. quercifolium. HK. & Grev. Icon. Filic. t. 115. T. Montanum HK. Icon. pl. t. 187.

Stipites 5-10ml. longi, remoti. Frondes circumcriptione variabiles, nunc fere lineares, nunc oblongo-ovatae, nunc obovatae; sparse stellulato-pilosae, tenuiter herbaceae, virides. Mesoneurus laciniarum in venas pinnatas, ascendentes divisus. Sori in apice laciniarum plerumque solitarii aut, laciniis inter se concretis, bini ternive. Indusia obconica, lobis rotundis, margine linea subfusca notatis.

Crescit in regione silvestri subandina et subtropicali.

5. T. KRAUSII HK. & Gr. Rhiz. gracili, late repente, nigro-tomentoso; frondibus herbaceo-membranaceis, subsessilib. aut breviter stipitatis; oblongis, basi angustiorib. aut cuneatis; usque in rachin late alata pinnatifidis; laciniis dentatis aut pinnatifido-lobatis; sparse stellulato-pilosis; rachi supra subtomentosa; soris in laciniis superioribus solitariis, plus minusve immersis; indusiis marginatis, ore subrotundo bilobis; receptaculo setaceo, exerto, indusium aequante v. superante.

β. Crispatum, laciniis profunde lobatis, v. pinnatifidis; pinnis rachi undulato-crispatis.

Rhizoma tenue, ad arborum truncos longissime serpens, remote radiceosum. Frondes 5-12^{cc.} longae, 2-3^{cc.} lat., tenerae, stipitibus 3-5ml. longis, tomentosis saffultae. Laminae deorsum et sursum depauperatae. Venae sursum in venulas spurias abeuntes. Sori in laciniis superioribus terminales, laciniarum margine ad latera indusii prominente alati.

Crescit in silv. regionis tropicalis. (Sto Domingo etc).

6. T. ALATUM Sw. Rhiz. repente; stipitibus aggregatis, 4-8^{cc.} longis; frond. 6-24^{cc.} long. 2-9^{cc.} lat., lanceolatis, v. ovato-lanceol., 2-3 pinnatifidis; rachi undique alata; pinnis lanceolatis acutis, ultra medium lobatis; lobis iterum argute dentatis; textura tenuiter membranacea; rachi et margine piloso; laciniis

TRICHOMANES.

venis lateralibus pluribus, venulis spuriiis nullis; *soris* in pinnis singulis 2-12 in apice segmentor. sitis; tubo immerso, ore patente, vix tamen bilabiato; *receptac.* exerto, filiformi.

HK. Sp. Fil. I. 123., HK. & Grev. loc. cit. t. 11., HK. & Bak. Synops. Filic pag. 72.

Rhizoma filiforme, remote proliferum. Stipites congesti, ancipites, sursum alati, ut raches, nervi et limbi margo, pilis bi-tri-radiatis, fulvis, hirsuti. Lamina tenuiter cartilagineo-membranacea, e cellulis magnis, pulchre reticulata et minutissime muricata. Lacinae basi longe in rachin late-alatam decurrentes. Sori in lobis laciniarum interioribus, vel in laciniis superioribus diminutis apicales. Indusia immersu ore leviter exciso.

In prov. Esmeraldas; legit Jameson.

7. T. BICORNE HK. Ic. pl. t. 982. *Rhiz.* breviter repente, robusto. *Stipit.* brevib., fere vel usque ad basin alatis, 2-3cc. longis. *Fronde* ovata v. oblongo-ovata, 5-8cc. longa 2-4cc. lata, bi-v. tripinnatifida, usque ad rachin late-alatam divisa, pilis raris, potissimum infra in rachi, conspersa. *Laciniis* ultimis linearib. apice leviter retusis. *Soris* in laciniis (praesertim) interioribus immersis, marginatis, apice exciso, bicornibus.

HK. & Bak. Synops. Filic.; pag. 79.

Rhiz. crassiusculum. Fr. aggregatae, basi in stipitem decurrentes. Rachis late alata, superne praesertim, undulata. Lacinae utrinque 8-10, infimae minores, mediae maiores, profunde bipinnatifidae, lacinulis linearibus, numerosis, apice excisis. Sori lineares, indusii margine pinnulae sub-alato. Receptaculum exertum, elongatum, indusium longe excedens, saepe extra involucrem soriferum.

Cresc. in silv. regionis orientalis; circa Baezu et Archidona.

8. T. PYXIDIFERUM L. *Rhiz.* gracili, repente, nigro-tomentoso. *Stipitib.* remotis gracilib., 3-6cc. longis; superius marginatis, inferius nudis; *frondib.* membranaceis ovato-oblongis oblongisve, usque in rachin anguste alata 2-3 pinnatifidis; *pinnis* rhomboideo-ovatis, *pinnulisque* pinnatif.; *laciniis* ultimis linearib, apice saepe emarginatis, praeter nervum medium, eveniis; *soris* in quaque pinna 1-4, axillarib.; *tubo* plus minusve alato, ore patente, sed vix bilabiato; *receptac.* filiform., longe exerto.

β. Debile; *rhiz. longe serpente, sinuoso; frond. tenuiter membranaceis, semel v. bis-pinnatifid.; laciniis lobulatis v. (inferiorib) pinnatif., rachi latius alata; soris tubo alato. T. debile V. D. B.*

Rhizoma filiforme, radiculis frondibusque remotis. Pinnae distantes, basi leviter in rachin fere nudam decurrentes. Indusia in laciniis interioribus pinnarum (specie) axillaria, tubo nudo vel, lacinae margine prominente, alato.

Crescit in silv. tropicalib. prope Sto Domingo de los Colorados.

TRICHOMANES.

9. T. AXILLARE Nov. spec. *Rhiz.* gracili longe repente radiculisque crebris, iterato dichotomis, stipitibusque inferius nigro-tomentosis; *stipitib.* 7-4^{cc.} longis, subancipitib., ciliatis; *frond.* ovatis v. ovato-lanceolatis, 2-3 pinnatifidis; *segmentis* ultimis linearib; obtusis rachique leviter alata, planis aut crispatis; *soris* axillaribus, liberis, obconicis, ore ampliato, vix exciso;—*receptaculo* tubum aequante.

β. Helicoideum; *rachi* laciniisque crispatis, latioribus; *soris* subpedicellatis, bifariam marginatis.

Rhizoma late repens, filiforme, ut radiculæ et stipitum pars inferior, strato tomentoso vestitum. Radiculæ a rhizomate vix diversæ, passim frondigeræ; stipites compressiusculi, supra leviter caudiculati margine anguste alati et tomento nigro (basi densiore) vestiti. Frondes glabræ pinnis infimis nunc maioribus, nunc decrecentibus, ovatae v. ovales aut oblongae; sursum plus minusve longe productae. Pinnæ bis aut semel pinnatifidæ, basi in rachin leviter alatum decurrentes, pinnatim nervosæ, nervi suberecti, venis spuriiis parallelis ante apicem basinque laciniarum desinentibus comitatur. Sori vix nisi in laciniâ inferiore infima cuiusque pinnae, rarius in inferiore pinnularum, exerti nudi aut rarius hinc leviter costati, breves, obconici, ore patente, sed vix emarginato.

Species veluti intermedia inter *T. Filicula* Bory et *T. pyxidiferum* L. Ab illo differt *soris axillaribus*, id est, in laciniâ infima cuiusque pinnae sitis; dein limbo inclusi, qui, in illo profunde bilobus, lobis triangularibus, in nostro patulo-amplius et fere integer. A *T. pyxidifero*, stipitibus alatis, tomentoso-ciliatis, rachi latius alata; fronde crassiore; *soris* in pinna quaque solitariis, vix marginatis.

Crescit: forma typica in siletis temperatis et calidioribus ad pagum Nanegal et apud "Los Colorados"; varietus β. in regione andina orientali prope Papallacta ad 3900^{mm.}

10. T. RADICANS Sw. *Rhiz.* longissime repente, fuliginoso-tomentoso; stipitibus remotis, teretibus, leviter marginatis, brevissimis aut ad 10-15^{cc.} longis; *frondib.* e basi truncata ovali-oblongis, sursum attenuatis, 3-4^{dc.} longis 10-15^{cc.} latis; *textura* firma, subglabris, intense viridibus, bipinnato-pinnatifidis; *rachi* tereti, anguste marginata, sursum, ut *racheolæ*, alata; *pinnis* breviter pedicellatis in axillis sparse squamulosis, lanceolatis, subfalcatis; *pinnulis* subrhombeis; pinnatifidis, laciniis plus minusve profunde excisis aut lobulatis; *soris* in laciniarum axillis, liberis aut breviter alatis, limbo patente subintegro; *columella* exerta, tubum parce superante.

T. *Speciosum* Willd. T. *repens* Schot. T. *Antillarum* V. D. B.

(Continuará).

ESTUDIO SOBRE ALGUNAS AGUAS MINERALES

EN EL ECUADOR

POR LUIS DRESSEL, S. J.

PROFESOR DE QUÍMICA Y GEOLOGÍA EN QUITO.

(Continuación).

NONO.

A la distancia de 1 hora del pueblo Nono, á 1½ horas del pueblo de Calacalí y á 2¼ horas del pueblo de Cotocollao está en medio de un campo idílico la casa de la hacienda del Señor Manuel de Ascásubi, llamada "del Nono". Encerrado en derredor por las faldas de los cerros se extiende un pequeño llano verde, alegre y tranquilo al que bajan vallecitos de todos lados en contorno y por cuyo centro serpentea un riachuelo de agua pura y fresca. En este paisaje encantador rico con vertientes de aguas potables ordinarias, no faltan tampoco las minerales.

Hay de ellas dos grupos. Dos fuentes, las principales, se hallan un poco más abajo en la quebrada denominada "Caparosa", por la cual descende el riachuelo al salir de los prados mencionados. Su nombre es sin duda debido á los depósitos de ocre. Parece que en tiempos anteriores estas aguas depositaron mucha cal, "Licamancha": á lo menos atribuyo tal origen á los depósitos de cal que se encuentran en ambas laderas de la quebrada. El fenómeno es muy parecido al que ofrece la Calera de Machachi.

Otro grupo de cuatro fuentes se halla en el potrero casi en frente de la casa.

1.º FUENTES DE LA QUEBRADA CAPAROSA.

La primera á que se llega al salir de la casa es llamada "agua de Caparosa". Nace con fuerza y en grande abundancia al pie de una caída casi vertical, á distancia de sólo 3 pies del filo del torrente. Anteriormente salía por un orificio del peñasco que está más arriba, y aún en el día se distingue manifiestamente, que subía entonces primero el agua dentro de la roca y caía después en chorro hacia el río. Los indios me dijeron, que con el temblor

de Ibarra se había cambiado el punto de salida. El mismo temblor destruyó también la casa antigua de la hacienda.

El agua hierve al prorumpir de la peña por el mucho gas ácido carbónico que desprende. También despidе algo de ácido sulfhídrico como lo prueba claramente el olor. En el agujero de la antigua salida recogí unos polvos amarillos, que examinados químicamente manifestaron ser azufre casi puro. Según esto creo que los gases aún hoy día escapan en parte por el conducto anti-guo como por una chimenea.

El agua es clara, más deposita en su corto curso hasta el río, además de ocre, una materia rojiza blanca. Su temperatura es de 28,7° al paso que la del río á las dos de la tarde no subía á más de 15,8°. El sabor es ferruginoso acidulado, la reacción al principio ligeramente ácida, después alcalina. Guardando el agua por algunos días en una botella bien tapada, se depositó casi la mitad del hierro y corta cantidad de carbonato de calcio.

En 1 litro de agua existen:

I		II	
Sulfato de potasio.....	rastrós	Sulfato de potasio.....	rastrós.
Clorido de potasio.....	0,0052	Clorido de potasio.....	0,0052
Clorido de sodio.....	0,9042	Clorido de sodio.....	0,9042
Carbonato de sodio.....	0,3089	Bicarbonato de sodio.....	0,4894
Carbonato de calcio.....	0,3696	Bicarbonato de calcio.....	1,4067
Carbonato de magnesio.....	0,3958	Bicarbonato de magnesio.....	0,6885
Carbonato de hierro.....	0,0494	Bicarbonato de hierro.....	0,0773
Fosfato de aluminio.....	rastrós	Fosfato de aluminio.....	rastrós
Silice.....	0,1570	Silice.....	0,1570
Suma.....	2,6901	Suma.....	3,7283
Acido carbónico semiñjado.....	0,7368	Acido carbónico libre.....	1,3926
Acido carbónico libre.....	1,3926	Suma.....	5,1209
Suma.....	4,8195		

Pertenece el agua de Caparosa á la clase de las ferruginosas terroalcalinas y es muy rica en sustancias, puesto que las aguas ferruginosas por lo regular no suelen tener mucha sustancia disuelta.

Algo más abajo hay otra fuente que llamaremos "del Molino" por estar al lado del que tiene la hacienda. Es del mismo carácter que la fuente de Caparosa, sólo es más rica en hierro, lo que se deduce de que el sedimento de ocre es más voluminoso. Tampoco da tanta cantidad de agua como la superior. Su temperatura es de 22,5°.

2º LAS FUENTES DEL POTRERO.

En medio del potrero hay un estanque extenso casi circular, que debe su origen á muchas fuentes minerales que brotan en su

fondo, el diámetro será de unos 9 metros y la profundidad en algunos puntos puede llegar á $1\frac{1}{2}$ metro. El agua es turbia á causa del sesquióxido de hierro, que constantemente se aisla. En muchos puntos suben sin cesar burbujas abundantes de gas ácido carbónico con rastros de ácido sulfhídrico. La temperatura de la agua es de $27,5^{\circ}$.

Este estanque es un magnífico baño natural de agua termal y mineral.

Hay además otros dos basines pequeños de agua análoga; cerca del caserío, inmediatos al riachuelo; pero su agua es clara. Desprenden igualmente mucho ácido carbónico aunque libre de ácido sulfhídrico. El sabor del agua es ferruginoso acidulado; la temperatura en la de más arriba es de $25,^{\circ}$ en la inferior de $23,7^{\circ}$.

En fin hay una cocha de la misma agua cerca del camino que conduce á la casa, la agua es muy impura y sucia y de un calor de $22,5^{\circ}$.

Para el análisis se cogió el agua del basín superior y se obtuvo el resultado siguiente:

En 1 litro de agua hay:

I		II	
Sulfato de potasio.....	0,0226	Sulfato de potasio.....	0,0226
Sulfato de sodio.....	0,0007	Sulfato de sodio.....	0,0007
Clorido de sodio.....	0,6304	Clorido de sodio.....	0,6304
Carbonato de sodio.....	0,3344	Bicarbonato de sodio.....	0,5300
Carbonato de calcio.....	0,5064	Bicarbonato de calcio.....	0,8203
Carbonato de magnesio.....	0,2599	Bicarbonato de magnesio.....	0,4518
Carbonato de hierro.....	0,0219	Bicarbonato de hierro.....	0,0336
Fosfato de aluminio.....	0,0090	Fosfato de aluminio.....	0,0090
Sílice.....	0,1320	Sílice.....	0,1320
	<hr/>		<hr/>
Suma.....	1,9173	Suma.....	2,6304
Ácido carb. semifijado.....	0,5060		
	<hr/>		
Suma.....	2,4233		

Según este resultado, las aguas del potrero son del mismo carácter que las de la quebrada Caparosa: aunque son más pobres en sustancias y con la especialidad de tener un poco más de sulfatos alcalinos pero menos de carbonato de sodio, de calcio y de hierro.

OTAVALO.

En el pueblo de Otavalo y sus alrededores se hallan varios manantiales y baños termales. Son los de más renombre los de

Yanayacu en San Juan, y los de Punyaro, ambos en el mismo pueblo, y el Salado, á la orilla del río blanco, que dista de Ota-
valo una legua.

FUENTE "YANAYACU".

Su agua es ferruginosa como se nota ya por el sabor característico, ya por el depósito de ocre que deja en todo su curso sobre los objetos que baña. Desprende notable cantidad de ácido carbónico. La cantidad de agua se puede calcular en 2 pajas; pero poco más abajo ya es mucho mayor por unirse á ella la de muchísimas vertientes, que parecen ser de calidad semejante; pues, aunque les falte el desprendimiento de gas, depositan hierro en forma de ocre, tan luégo como salen á la superficie. La temperatura de la fuente principal es de 26,2° y es muy notable el aumento de calor que se siente en el punto de la salida del agua. La reacción es ácida al principio, pero después de volatilizado el ácido carbónico libre se pone alcalina; el sabor es ferruginoso. Dentro del agua se siente el ardor, que causa la mostaza debil.

Composición del agua en un litro:

I	II
Sulfato de potasio.....0,0047	Sulfato de potasio.....0,0047
Sulfato de sodio.....0,0026	Sulfato de sodio.....0,0026
Clorido de sodio.....0,0383	Clorido de sodio.....0,0383
Carbonato de sodio.....0,3344	Bicarbonato de sodio.....0,5300
Carbonato de calcio.....0,2801	Bicarbonato de calcio.....0,4537
Carbonato de magnesio....0,5004	Bicarbonato de magnesio..0,8697
Carbonato de hierro.....0,0233	Bicarbonato de hierro....0,0358
Fosfato de aluminio.....0,0015	Fosfato de aluminio.....0,0015
Silice.....0,0207	Silice.....0,0207
Suma.....1,2060	Suma.....1,9570
Acido carbónico semifijado0,5329	
Suma....1,7389	

El agua del Yanayacu pertenece á la clase de las aguas ferruginosas tierroalcalinas. Sinembargo su composición se acerca mucho á la de las ferruginosas alcalinas.

FUENTE PUNYARO.

Esta fuente es notable por la grande cantidad de agua, que brota de abajo arriba en la parte superior del pueblo. Cálculase en más de 1 molino de agua. No se nota desprendimiento de gases; la reacción es nula: sólo al evaporar el agua se pone algo alcalina. La temperatura es de 12,5°.

Resulta del análisis, que en 1 litro de agua hay:

I	II
Clorido de sodio..... rastros	Clorido de sodio..... rastros
Sulfato de calcio..... 0,0047	Sulfato de calcio..... 0,0047
Carbonato de calcio..... 0,0603	Bicarbonato de calcio..... 0,0976
Carbonato de magnesio... 0,0239	Bicarbonato de magnesio.. 0,0416
Óxido de aluminio..... 0,0032	Óxido de aluminio..... 0,0032
Sílice..... 0,1040	Sílice..... 0,1040
Suma..... 0,1961	Suma..... 0,2511
Ácido carb. semifijado... 0,0320	
Suma..... 0,2281	

Tal composición no permite considerar el agua de Punyaro como agua mineral. No es otra cosa que *agua común* y además de no muy buena calidad por constar únicamente de sales de calcio y magnesio.

3º El SALADO.

El manantial está situado con muchísimos otros de la misma naturaleza en las orillas del cauce de Río blanco, próximo al camino de Otavalo á Cotacachi. La cantidad de agua que dá será $\frac{1}{2}$ paja. Es clara, de reacción alcalina y de un calor de 30,6°. Por oscurecerse el papel impregnado de sal de plomo en el agua, se deduce que tiene algo de ácido sulfídrico. El gas sale en varios puntos con mucha fuerza, principalmente por debajo de la peña. El agua del Salado, así se vuelve pronta lechosa. También deposita en su curso un sedimento amarillento blanquizco y es de creer que el Río blanco debe su color característico á las partículas suspendidas, que se aislan del agua de estas fuentes situadas en sus orillas.

En el Salado se nota un fenómeno digno de llamar la atención.

El ganado vacuno bebe su agua con preferencia á la del río; pues pasa primero por éste, y no bebe sino llegando al Salado (1).

Composición en 1 litro de agua:

I	II
Sulfato de potasio..... 0,0016	Sulfato de potasio..... 0,0016
Sulfato de sodio..... 0,0175	Sulfato de sodio..... 0,0175
Clorido de sodio..... 0,6413	Clorido de sodio..... 0,6413
Carbonato de sodio..... 1,2874	Bicarbonato de sodio..... 2,0404
Carbonato de calcio..... 0,5117	Bicarbonato de calcio.... 0,8289
Carbonato de magnesio... 1,0256	Bicarbonato de magnesio.. 1,6826
Carbonato de hierro..... 0,0526	Bicarbonato de hierro.... 0,0807
Sílice..... 0,1812	Sílice..... 0,1812
Suma..... 3,7179	Suma..... 5,4742
Ácido carbónico semifijado 1,3166	
Suma..... 5,0345	

(1) La misma observación se ha hecho en los departamentos de Puy-de Dome y Allier en Francia, ricos en fuentes aciduladas. Una vez que el ganado ha gustado su agua, busca después con afán la misma y viene de lejos para beberla. Sin embargo allá se dice que con el uso frecuente de tales aguas los animales enflaquecen.

El agua del Salado es por lo tanto *ferruginosa alcalina* y es notable por la cantidad de bicarbonato de sodio.

PALMIRA.

Al pie de la falda S. O. del Pichincha, muy cerca de la confluencia del río "Cinto" ó "Palmira", que baja del pueblo de Lloa, y del torrente "Pugnagua" que á su vez desciende directamente del Pichincha, en frente de la casa de la hacienda Palmira, hay unos potreros poco extensos pertenecientes á la hacienda de las monjas de Santa Clara. Al extremo de uno de ellos, en un rincón rodeado de peñas brotan unas doce fuentes de agua termal poco distantes unas de otras. La más retirada llena un baño estrecho. Llámase el conjunto de todas ellas "los baños".

Difieren las fuentes algo en su composición y temperatura. Esta varía entre 30° y 40°, y la diferencia de aquella se manifiesta visiblemente en los sedimentos de ocre. Pues unas depositan una cantidad verdaderamente extraordinaria, otras casi nada; el color de unos sedimentos es amarillento blanquizco, el de otras rojizo y hasta pardusco según predomina la cal ó el sesquióxido de hierro. El desprendimiento de gas ácido carbónico es igualmente de diferente energía, y parece que en unas fuentes el gas encierra algo de ácido sulfhídrico. Esta notable diferencia entre manantiales tan inmediatos la atribuyo en parte á que se mezcla agua común en diferentes proporciones con algunas de las fuentes.

La cantidad de agua que dan todas las fuentes juntas la calculo en 6 á 8 pajas. Sería muy fácil formar unos baños excelentes reuniendo las aguas de igual carácter en un depósito. El clima del lugar es muy suave y abrigado por estar ya bajo, á la altura de 2714 metros y protegido en el circuito por montañas altas contra los vientos.

Lo que en los baños llamó particularmente mi atención fué un color sumamente pronunciado de petróleo (Kerusina) ó de brea, que se percibe en el sitio donde brotan las aguas minerales. Cosa semejante, aunque menos marcada observé hace años en unas fuentes igualmente ferruginosas cerca de Calacalí; y es que allí existe efectivamente á poca distancia de las aguas, una mina pobre de Kerusina. No me fué posible descubrir gotas de aceite mineral en ninguna parte sobre el agua de los baños; advertí además que el olor provenía principalmente de la arena por la cual pasan las aguas, más bien que de la misma agua y del gas. En la superficie de la agua se acumula en varios puntos una masa negruzca verde y pensé que tal vez encierre algo de brea. Mas la falta de olor no era favorable á esta opinión y el examen microscópico me dejó ver que no es otra cosa que un agregado de confervas con pocas diatomeas, ambos organismos vegetales. No me alcanzó el tiempo para poder investigar más profundamente el fenómeno;

pero no me parece improbable que aún aquí en los Baños existan capas impregnadas de Kerusina como las de Calacalí.

El agua de todas las fuentes es clara, de sabor ferruginoso más ó menos acidulado, de reacción alcalina. Aunque no se hizo un análisis cuantitativa, puedo sin embargo, fundándome en los ensayos cualitativos, calificarla con certeza como agua *ferruginosa alcalina*. Evaporándola sobre el baño de agua, un litro de agua dejó un residuo blanco de 2,098 gr. cuyo extracto acuosa era notablemente alcalino. Tratándole por ácidos entró en viva efervescencia, prueba de que consta esencialmente de carbonatos. Además se averiguó que el agua es rica en clorido de sodio, carbonato de calcio y magnesio y sílice, pero carece del todo de los sulfatos.

QUILOTOA.

Cerca del pueblo de Chugchilán, sobre mesetas extensas, con-puestas de tobas volcánicas flojas y deleznales, y atravesadas de muchas quebradas hondas y estrechas, se levanta con majestad el cráter del Quilotoa [Quirotoa], escondiendo no rara vez su cima en las nubes. Se distingue este volcán por muchos respectos de todos los demás del Ecuador: alzáse libremente sobre un terreno relativamente muy llano en medio del valle del Toache; tiene una estructura sumamente sencilla siendo todo el cerro nada más que un cráter simple, hondo y con la considerable abertura de unos 700 metros; la circunvalación craterica en ningún punto se ha abierto; todo el cono truncado no se compone de otro material que de tobas y escorias traquíticas provenientes de repetidas erupciones, faltándole por completo las corrientes de lava. Apesar de esta uniformidad de material, en ningún otro volcán podrá recojer el geólogo con mayor facilidad tanta variedad de traquitas lindísimas en todos los estados posibles de estructura y de desarrollo cristalino. Pero el espectáculo más sorprendente se ofrece cuando por el lado del Norte ó Suroeste se sube á la cima (1). Queda el observador asombrado al ver derepente abrirse á sus pies una inmensa cavidad con caidas casi perpendiculares y en el fondo, á la grande profundidad de 330 metros, un lago tranquilo y misterioso. Esta posición en el borde del cráter no deja de hacer una profunda impresión; la soledad absoluta en una tal altura estéril teniendo ante la vista un principio horroroso, y en los contornos paisajes extensos, variados y encantadores. Al pie del cerro se extiende el valle profundo y ancho del Toache con su laberinto de quebradas. Ciérrale de un lado la cordillera de Chugchilán y Sigchos, y por el otro la de Ganguaje é Isinliví. Tras esta se levantan muy cerca las pirámides del Ilinisa y más distantes las cumbres nevadas del Cotopaxi y Chimborazo; al

(1) En ambos lados se puede subir á caballo hasta al filo sin notable dificultad.

Norte se divisa con toda claridad por el lado del Corazón el cráter del Pichincha.

Sólo por Suroeste se puede bajar sin peligro al nivel del lago; por ser la pendiente menos rápida á causa de un gran derrumbo que se extiende desde el filo superior hasta muy adentro de la laguna, formando una pequeña península. Por este solo punto se puede recorrer una corta parte de la orilla, mientras que todo lo demás del contorno al pie de las peñas es inaccesible.

El agua del lago es clara y transparente aunque vista de arriba siempre aparece con color ya verde, ya seniciento, ya negro ya azul según la posición del espectador y el estado del cielo. En la orilla accesible se nota un lodo negro y pesado que cubre la arena blanca en los pocos puntos donde la laguna no es desde la orilla muy profunda. Es de creer que provenga la materia negra de la descomposición de los vegetales que caen de la pendiente en el agua. En algunos aunque muy pocos lugares, se observa cerca del borde un desprendimiento de gas muy débil é insignificante (1).

Muy sensible es el engaño que sufre el viajero cuando con mucha sed, la que no faltará después de la subida al filo del cráter y la bajada, se acerca á esta agua pura y limpia y al querer saborearla la encuentra fuertemente salada y de un sabor insoportable. No menos curiosa es la circunstancia de que esta cantidad enorme de agua á la altura 3570 metros en donde la temperatura media no pasará de 8°, constantemente se encuentra á la temperatura de 16°.

¿Cómo se ha formado este lago á tanta altura en medio de un cerro tan aislado, y cómo se conserva el agua á nivel casi constante ?

El señor doctor Reiss lo explica de una manera en extremo sencilla: "Las aguas de lluvia, reuniéndose por todos lados y no encontrando salida, llenarán poco á poco el fondo del cráter, formando de esta manera la laguna". Aun es del parecer que por la alta posición del Quilotoa y por la preponderancia de las lluvias sobre la evaporación de las aguas, debería subir constantemente el nivel en el cráter, si no tuviera desagües subterráneos. Pues dice: "Sin los desagües subterráneos debía subir de año en año, como la evaporación en esta altura no puede equivaler al aumento causado por las lluvias; sin embargo existe otra causa que hace levantar poco á poco el nivel del agua, y estos son los

(1) El señor doctor Reiss describe en su carta á S. E. el Presidente de la República "(1873)" este fenómeno de una manera, que hace suponer, que durante su visita al cráter Quilotoa el desprendimiento de gas era más enérgico que en el tiempo en que yo la visité el año de 1876 en el mes de marzo. Tampoco me fué posible percibir el olor del ácido sulfhídrico de que habla la misma carta. Se llenó con el fin expreso de descubrirlo una botella del gas que se desprende del agua, más examinando su olor no hallé nada que recordaba esta sustancia, de la cual no obstante bastan rastros ligeros para manifestarse marcadamente al órgano de olfato. Únicamente en el lodo se podía percibir un olor particular pero distinto de él del ácido sulfhídrico.

muchos derrumbos que bajan continuamente de las peñas llenando el fondo del cráter y disminuyendo de esta manera su profundidad”.

No me parece tan sencilla la explicación del conjunto de los fenómenos que se observan en el Quilotoa. Lo primero que se le ocurre á uno preguntar al leer lo que acabamos de copiar es porque en ese caso los cráteres que se hallen á igual y mayor altura no tienen igualmente sus lagunas? ¿Por qué p. e. en el Tungurahua no la hay? En segundo lugar, dado que la cantidad de agua se explica suficientemente por las lluvias, y que su cráter salino se pueda atribuir á la extracción de las sales de las tobas volcánicas; su temperatura tibia no se explica sin admitir fuentes termales ó á lo menos los vapores de fumaroles en el fondo del lago. Ya que no se puede suponer que el cráter sea como una caldera inmensa en la cual se calienta sobre el horno volcánico el agua de lluvia. El calor volcánico que en un tiempo anterior sin duda calentaba todo el cerro, hoy día se ha retraído á profundidades tales que no le dejan influir sobre dicha agua. Fuera de esto la explicación dada no toma en cuenta para nada la circunstancia del terreno flojo que compone todo el volcán. Consta del mismo material que las mesetas que le circunvolan, las cuales son, como dice el mismo doctor Reiss, por la porosidad de sus capas sumamente permeables á las aguas; de tal suerte que los pueblos edificados sobre ellas suelen sufrir mucho por la falta de agua. En vista de esto parece que lejos de subir, deberían más bien descender las aguas de la laguna; aunque las lluvias sobre el Quilotoa fuesen excepcionalmente abundantes y frecuentes. Más como sin embargo el nivel del lago permanece aproximadamente constante, preciso es que haya alguna causa que impida la permeabilidad del terreno, p. e. la descomposición de las tobas, ó que existen surtidores permanentes que compensen la pérdida causada por la filtración al traves de las capas del volcán. Que existe tal filtración lo prueban los manantiales tibios y salados que hay al pie de las faldas exteriores. (1) Debo sin embargo advertir que no tengo datos suficientes acerca de su número y cantidad de líquido que se rezuma para poderme formar un juicio aproximado sobre lo que de esta manera pierda el lago interior, y es muy factible que las tobas descompuestas por la filtración se hayan transformado en masas muy poco permeables y que así pueda conservarse el lago en su estado normal. Pero sin inquisiciones más exactas nada se puede decir con exactitud absoluta sobre este particular.—Tocante á la evaporación nada se puede deducir de ella, supuesto que crece en la altura y con los vientos que en un punto tan elevado y aislado deben ser frecuentes. Por lo tanto si el lago se alimenta únicamente con las aguas atmosféricas, lo que no quiero negar de una manera absoluta, y si se necesitan

(1) Yo no las he visto, pero habla de ellas la carta del doctor Reiss.

para eso abundantes precipitados acuosos meteorológicos, su causa principal se debe buscar en las corrientes de aire que suben por el valle del Toache llevando consigo desde parajes más calientes de la corta humedad en abundancia. Decreciendo la tensión de esta por la rarificación del aire y desenso de la temperatura en las alturas del Quilotoa, se condensa al tocar al centro envolviéndole en nieblas y nubes.

Veamos ya la composición del agua de la laguna.

En 1 litro se halla: (1)

Sulfato de calcio.....	0,5634
Sulfato de potasio.....	0,0479
Clorido de potasio.....	0,0068
Clorido de sodio.....	3,4910
Clorido de magnesio.....	2,0443
Bicarbonato de magnesio.....	0,5803
Bicarbonato de hierro.....	0,0275
Oxido de aluminio.....	0,0538
Sílice.....	0,0918
Suma.....	6,9068

Pertenece el agua del Quilotoa á la clase de *las aguas salobres*. Es muy probable que contenga bromidos y yodidos; mas hechos diversos ensayos no me quedó bastante cantidad de agua, para que los que hice con el objeto de averiguar su presencia pudieran dar un resultado manifiesto.

(Continuará).

[1] He unido el ácido sulfúrico con el calcio y el resto con el potasio; porque la corta cantidad de agua no me permitió determinar, qué cantidad de calcio se precipita al cocer el agua y cuánta se mantiene en solución.

BOLETIN UNIVERSITARIO.

OFICIOS.

Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, mayo 16 de 1890.

Sr. Decano de la Facultad de Filosofía y Literatura.

He recibido el estimable oficio de US. de fecha 11 del próximo pasado y junto con él, los doce volúmenes de que constan las obras de D. Andrés Bello, que US. se ha dignado hacer venir de Chile para la sección de la Biblioteca Universitaria correspondiente á la Facultad de Filosofía y Literatura, en que US. mercedamente preside; y conforme á sus deseos he ordenado que se coloquen dichas obras en la mencionada sección bibliotecaria.

Dios guarde á US.—*Rafael Barahona.*

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, mayo 30 de 1890.

Señor Decano de la Facultad de Filosofía y Literatura.

El Sr. Secretario del H. Consejo General de Instrucción Pública, con fecha de ayer me dice lo siguiente:—"Sr. Director de la Universidad Central.—La consulta hecha por US. verbalmente al H. Consejo General en la sesión del 21 del presente, sobre la manera de determinar la antigüedad de los Decanos que han de reemplazar al Vicerrector, fué resuelta con la aprobación de la siguiente proposición.—Por la fecha en que fueron electos Decanos por vez primera.—Lo que tengo á honra poner en conocimiento de US. para los fines consiguientes.—Dios guarde á US.—Carlos Pérez Quiñones".—Y como US. ha sido nombrado Decano de la Facultad de Filosofía en octubre de 1880, es á US. á quien corresponde subrogarme en el Vicerrectorado, cuando sea llegado el caso.

Dios guarde á US.—*Rafael Barahona.*

Quito, 8 de junio de 1890.

Al Sr. Rector, Sres. Profesores y Estudiantes de la Universidad.

Muy Sres. míos:

La Voluntad Soberana del Señor; que todo lo dispone y dirige para nuestro mayor bien, ha determinado que yo, el último entre los miembros del Cuerpo Universitario, regrese cuanto antes al seno de mi patria, tras prolongada ausencia.

Véome, por esta causa, en la necesidad de daros el postrer adiós y separarme de vosotros.

Mas antes permitidme, Señores, que os exprese un voto de eterna gratitud por la hidalguía con que, apesar de mis indignos méritos, me habéis admitido entre vosotros, ardientes amadores de la Ciencia y la Virtud.

No he sabido, por cierto, corresponder á los designios que os habían movido á agregarme á ese ilustre Cuerpo. Cábeme, sin embargo, la grata satisfacción de creer que á pocos he cedido en buena voluntad por el progreso de la verdadera Ciencia entre nosotros, y de haber empleado á este efecto mis cortas fuerzas y luces, sin reserva alguna. Pero sobre todo me ufano de haberme desvivido por iniciar siquiera á la juventud en los maravillosos secretos de la Filosofía del Doctor Angélico, mi celestial maestro, mi guía y el objeto de mi culto científico.

Por título de justicia debo expresaros, Señores Profesores, mi juicio respecto de los jóvenes escolares míos. Su conducta ha sido ejemplar y digna; su aplicación al estudio, sobresaliente; noble el respeto y adhesión á su Profesor; y su ingenio, origen de esperanzas para la Patria: prendas todas ellas que de suyo os los recomiendan y hacen dignos de vuestra protección y simpatías.

Yo, Señores, me separo de la Universidad; pero, estad seguros, el Convento de Santo Domingo en la sustitución que ha de hacer de mí, os mandará un Religioso que, fiel intérprete de las doctrinas del Doctor Angélico y atento al progreso de las Ciencias, sabrá cumplir vuestros deseos.

Y vosotros, ó entusiastas jóvenes y queridos amigos míos, vosotros que desde esa ilustre Universidad empezáis á formar la gloria y corona de la Religión y de la patria, seguid impertérritos la senda del estudio, practicando al propio tiempo las virtudes cristianas. Aprovecháos, sí, cumplidamente de la ilustración, desvelos y sacrificios de vuestros beneméritos Profesores; y añadid otra señalada gloria á sus glorias, con vuestros adelantos científicos y morales.

Adiós, pues, respetados Profesores y queridos amigos míos. En lo más íntimo de mi alma llevaré esculpido vuestro nombre; y nunca olvidaré el aprecio y cariño que me habéis dispensado, sobre todo en los últimos cinco años que me cupo la honra de estar en vuestra compañía.

F. Jacinto La-Camera, de Predicadores.

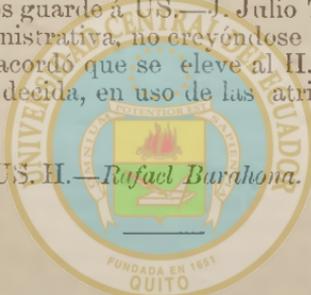
Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, junio 11 de 1890.

H. Sr. Presidente del Consejo General de Instrucción Pública.

El Sr. Colector de este Establecimiento presentó á la Junta Administrativa la siguiente consulta:—"Colecturía de la Universidad.—Quito, junio 2 de 1890.—Señor Rector de la Universidad Central.—Señor.—Reiteradas ocasiones me han manifestado algunos Sres. Profesores de la Escuela Politécnica: que según la ley no existe ni puede existir la Facultad de Ciencias de la Universidad, y que por tanto, yo como Colector de este Establecimiento no he podido pagar ni debo continuar pagando renta á los profesores que componen la expresada Facultad.—Me es honroso poner en conocimiento de U.S. este particular, para que por medio de la Junta Administrativa y en vista de los artículos 50, 55 y 80 inciso 2º de la Ley orgánica de Instrucción Pública, 21 de la reformativa de la misma y 1º y 3º del decreto Ejecutivo de 22 de diciembre de 1883 que restableció la Escuela Politécnica, se sirva resolver si existe ó no la Facultad de Ciencias en la Universidad, y si debo ó no continuar pagando renta á los profesores que la forman.—Dios guarde á U.S.—J. Julio Tobar".

La Junta Administrativa, no creyéndose competente para resolver esta consulta, acordó que se eleve al H. Consejo de Instrucción Pública para que la decida, en uso de las atribuciones que le concede la ley.

Dios guarde á U.S. H.—*Rafael Barahona.*



Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, junio 24 de 1890.

R. P. F. José María Magalli Provincial del Convento Máximo de Santo Domingo.

Hacen seis años á que la esclarecida Orden, en que S. R. tan mercedamente preside, está contribuyendo de una manera eficaz á la instrucción moral y científica de la juventud, por medio de la enseñanza de la Filosofía superior, clase establecida en esta Universidad á instancias del R. P. F. Jacinto La-Camera, sabio Religioso que con envidiable desinterés, y guiado únicamente por su amor á la Ciencia de la Sabiduría y por el vehemente deseo de difundirla entre los jóvenes, ha dictado la referida asignatura hasta el principio de este mes, con positivo provecho para sus alumnos y mucha honra para este Establecimiento. Desgraciadamente se ha interrumpido esta enseñanza por la deplorable ausencia del R. P. La-Camera; pero, estoy convencido de que S. R. tiene la misma solicitud porque los jóvenes se eduquen con doctrinas sanas y verdaderas, y por lo mismo, creo que continuará prestando su valiosa cooperación; así pues, lo suplico se digne designar al Religioso que ha de continuar dictando la clase de Filosofía, y me anticipo á manifestar á S. R. que por tan

señalado favor, los profesores y alumnos de este plantel conservará imperecedera gratitud hacia la Orden de Predicadores.

Aprovecho de esta oportunidad para reiterar á S. R. los sentimientos de respeto y consideración con que me en honro suscribirme su muy atento amigo y seguro servidor

Rafael Barahona.

Rectorado de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, julio 14 de 1890.

Sr. Presidente de la H. Cámara de Diputados.

La Legislatura de 1888 en su decreto de 25 de agosto, mandó pagar preferentemente á la Universidad Central los \$ 36,330,67 que le debía el Tesoro Nacional, á razón de \$ 2000 mensuales, desde enero de 1889 para que con ellos construya ó compre una casa adecuada á las necesidades de la Universidad, pero la escasez del Tesoro, ha impedido al Gobierno cumplir con este sagrado deber, apesar de los frecuentes reclamos que por parte de este Rectorado se le ha hecho; pero lo cumplirá sin duda alguna, atento su interés por la Instrucción Pública, si la Legislatura incluye en la Ley de presupuestos, que hoy discute, la partida antedicha para que no se oponga el artículo 11 de la Ley de Hacienda á la solución del crédito referido.—En la casa de la Universidad, están hoy el Instituto de Ciencias y la Escuela de Agricultura, y la Universidad no tiene más que una sección de claustro para que en ella den lecciones veintíun catedráticos que componen las Facultades de Filosofía y Jurisprudencia y Medicina. Las cubiertas amenazan ruína próxima y hay imprescindible urgencia de refaccionarlas para que no se pierdan los valiosos gabinetes y laboratorios del Instituto.—Es pues de imperiosa necesidad que la Universidad salga de su casa y compre otra.—Por ésto el que suscribe ocurre á la H. Cámara de Diputados pidiéndole que inserte en el presupuesto los \$ 36.330.67 que el Tesoro Nacional debe á la Universidad; protesto que esta suma será invertida en la compra ó construcción de una casa, como lo ordenó el decreto de 22 de agosto de 1888.

Dios guarde á V. E.—*Rafael Barahona.*

Decanato de la Facultad de Jurisprudencia de la Universidad Central.—Quito, junio 6 de 1890.

Sr. Dr. Víctor Manuel Peñaherrera.

Dígnese U. informar como profesor de Derecho práctico, si convalidaría que se adoptara para texto en la clase, que U. dignamente dirige, el "Manual de procedimientos judiciales" escrito y publicado por el Sr. Dr. José María Borja.

Dios guarde á U.—*Julio B. Enriquez.*

Nº 356.—Ministerio de Instrucción Pública.—Quito, julio 11 de 1890.

Sr. Decano de la Facultad de Filosofía y Literatura.

Tengo á honra remitir á U. para la Biblioteca de la Facultad en que tan dignamente preside U., un ejemplar del “Curso de Literatura Española” por García Al-Deger y Giner de los Ríos.

Dios guarde á U.—*Elias Laso.*

Decanato de la Facultad de Filosofía y Literatura de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, julio 15 de 1890.

H. Sr. Ministro de Instrucción Pública.

Con el estimable oficio Nº 356 de U. S. H., se ha recibido en este Decanato el ejemplar de la obra “Curso de Literatura Española” que los señores Al-Deger y Giner de los Ríos, enviaron para que se declarase *de texto* y que el Ministerio se sirva enviar á la Biblioteca de la Facultad de Filosofía y Literatura, á nombre de lo que doy á U. S. H. los debidos agradecimientos, repitiéndome atento, obediente y seguro servidor.

Carlos R. Tobar.

Decanato de la Facultad de Medicina de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, junio 14 de 1890.

Sr. Decano de la Facultad de Medicina de la Corporación Universitaria del Guayas.

Con fecha 9 del presente mes me dice el Sr. Dr. D. Miguel Egas lo que á U. copio.—“Sr. Decano de la Facultad de Medicina.—En el oficio que con fecha 26 de marzo del presente año me dirigió el Sr. Secretario de la Universidad, vino inserta la contestación dada á U. S. por el Sr. Decano de la Facultad Médica del Guayas acerca de la valiosa cooperación, que este ilustrado Cuerpo debiera prestarme en el estudio de las “Convenciones Sanitarias Internacionales” formuladas por el Congreso Sanitario de Lima, á fin de que me fuera menos difícil el desempeño de la comisión que me confió la respetable Facultad tan acertadamente regida por U. S. En dicha contestación se lee lo siguiente:—“Oportunamente someteré á una comisión el estudio de este asunto, encareciendo su pronto despacho; así como “también indicándoles deben ponerse de acuerdo en alguna dificultad con el Sr. Dr. Miguel Egas, comisionado por esa Facultad para “informar sobre la misma materia. Tan luego que dicha comisión “llene su cometido, me será grato remitirlo á U. S. felicitándome si “en algo hemos podido contribuir á cimentar tan necesarios y útiles

“tratados.—“Se aproxima ya el día en que ha de presentarse al H. Senado de la República el informe relativo á las expresadas Comisiones Sanitarias; y como hasta ahora no he tenido la honra de ser favorecido con ninguna contestación de parte de la ilustrada Facultad de Guayaquil, espero que US. se digne darme conocimiento de lo que á este respecto le hubiese oficiado el referido señor Decano.—Siendo la docta Facultad Médica del Guayas la llamada en el caso que nos ocupa para ilustrar los varios é importantes particulares que contienen esos científicos documentos que tanto enaltecen el mérito de los eruditos profesores que concurrieron al “Congreso Sanitario de Lima”, necesarias me son las luces de aquella Corporación para poder desempeñar con su auxilio la comisión que me está confiada.—Dios guarde á US.—Miguel Egas”.

Lo transcribo á US. para su inteligencia.

Dios guarde á U.—*R. fiel Rodríguez Maldonado.*

Decanato de la Facultad de Medicina de la Universidad Central del Ecuador,—Quito, junio 14 de 1890.

Sr. Dr. D. Miguel Egas.

Señor:—Honroso me es dirigir á U. la presente comunicación, la que tiene por objeto anunciarle que su importante nota de 9 de los corrientes la transcribo hoy al Sr. Decano de la Facultad de Medicina de la Corporación Universitaria del Guayas.

Tan luego como reciba contestación me será grato poner en su conocimiento.

Dios guarde á U.—*R. fiel Rodríguez Maldonado.*

Nº 47.—República del Ecuador.—Secretaría de la H. Cámara del Senado.—Quito, á 28 de junio de 1890.

Señor Decano de la Facultad de Medicina.

La H. Cámara del Senado, antes de poner en discusión los proyectos de “Convención Sanitaria Internacional” formulados por el Congreso Sanitario de Lima de 1888, desea tener á la vista el informe pedido á esa Facultad por esta Secretaría el día 22 de septiembre de 1888.

Suplico á US. se sirva remitir el mencionado informe á la brevedad posible.

Dios guarde á US.—*A. Aguirre.*

Decanato de la Facultad de Medicina de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, julio 9 de 1890,

Sr. Secretario de la H. Cámara del Senado.

En copia autorizada tengo la honra de enviar á U. el informe relativo á los trabajos del “Congreso Sanitario Internacional” de Lima del año de 1888, que la Facultad de Medicina aprobó en la sesión de ayer.

Dios guarde á U.—*Rafael Rodríguez Maldonado.*

República del Ecuador.—Quito, 8 de julio de 1890.

Señor Decano de la Facultad de Medicina.

Señor:—Grato á la par que honroso me es remitir á US. refundidos en un solo escrito los dos, que como informes, tengo sometidos á la ilustrada deliberación de la Facultad dignamente presidida por US.

Dios guarde á US.—*Miguel Egus.*

Señor Decano de la Facultad de Medicina.

Señor:

Honrado por US. con la comisión de estudiar los proyectos de Convención y Reglamento Internacionales Sanitarios y las Conclusiones Técnicas que ha formulado el Congreso Sanitario de Lima, he debido corresponder á tan elevado encargo, emprendiendo en una obra propia del importante asunto que ha ocupado la atención de los ilustrados profesores reunidos en la Capital del Perú. Por desgracia, la premura del tiempo y mis escasos conocimientos son obstáculos inseparables que no me permiten ni pensar en esa ardua labor. Dentro de tres ó cuatro días han de terminar los trabajos de nuestras Cámaras Legislativas, y el resultado de mi estudio tiene de ser presentado oportunamente á la respetable Facultad de Medicina, á fin de que esta docta Corporación pueda elevar el respectivo informe al H. Senado, siquiera un día antes de que el Congreso declare cerradas sus sesiones.

Así que, en vez de un trabajo que exige grande aliento, sólo encontrará US. consignados en el presente escrito los resultados de un ligero estudio concretado á ciertos artículos de los mencionados proyectos. Con timidez y sin la menor seguridad de acierto, me he atrevido ha acer tal cual observación, advirtiéndole sí, que para ésto, no he considerado el valor científico que ellos tienen, ni me he detenido en investigar las causas y las circunstancias que hubiesen influido en su formación. Por tanto, mi trabajo se ha reducido á examinar la

significación intrínseca de éste ó aquél artículo que, en mi concepto, no ocupa el lugar que le corresponde, ó no es de fácil aplicación en la práctica.

Sirvan de excusa á la cortedad de mi escrito las razones que dejo indicadas y las palabras de un sabio escritor de Higiene pública, quien, hablando de varias disposiciones oficiales relativas á la preservación de las epidemias y contagios por la vía del mar, se expresa así: “Ya habrá notado el lector que entre las disposiciones citadas en esta Sección las hay expedidas por los Ministerios de Estado, de Fomento, de Guerra, de Hacienda, de Gobernación, de Marina y hasta de Gracia y Justicia, que es decir por *todos* los Ministerios, por *todos* los centros generales de Gobierno y de la Administración. Este hecho comprueba los multiformes aspectos que presenta el ramo de Sanidad pública [y sobre todo el de la Sanidad marítima], así como la dificultad de dar con una clasificación rigurosa de las medidas legislativas al propio ramo concernientes”.

Conocida esta dificultad, mal pudiera yo intentar el examen crítico de las resoluciones que contienen esos proyectos de mérito incontestable, cuyo estudio me ha sido recomendado por US. Así que paso á exponer simplemente lo que me ha sido posible observar en los citados documentos.

Proyecto de Convención.—Ante todo debo advertir que, según mi modo de pensar, algunos de los artículos de este proyecto pertenecen más propiamente al de Reglamento Sanitario, como lo conocerá US. al leer los que llevan los números 5º y 6º y sus respectivos párrafos.

Por el art. 1º se declaran *enfermedades pestilenciales exóticas* la fiebre amarilla, el cólera asiático y la peste oriental. Aquí convendría preguntar: ¿La primera de estas enfermedades podrá ser considerada como *exótica* en Guayaquil? ¿No habrá adquirido ya, por decirlo así, el derecho de domicilio? Con el temor consiguiente á toda enuncianción inesperada, y sin otro intento que el de expresar ingenuamente mi opinión en materia de tan grave trascendencia, me atrevo á decir que la fiebre amarilla, en aquel puerto, ya puede despojarse del calificativo de *exótica* para tomar sino el de *indígena* si quiera el de *endémica*.

La palabra *munida* que se encuentra en el número 6º del mismo art. 1º, debe ceder su puesto, por intrusa, á cualquiera de las siguientes: provista, prevenida, precautelada, etc., puesto que éstas existen en nuestro rico Diccionario.

La primera parte del art. 10º supone la existencia de Cónsules de los países contratantes, no sólo en cada uno de los puertos de donde salen ó pueden salir naves con destino á dichos países, sino aún en los puertos de escala. No sé si tal suposición llegue á ser realizable.

En el párrafo 3º del art. 12º parece que se han omitido las palabras *para el cólera y diez*, después de las que dicen ocho días. Con la omisión de aquellas palabras se ha dejado indeterminado el período de incubación del cólera, y reducido á ocho días el de la fiebre amarilla, contra lo estipulado en otros varios artículos de la Convención y del Reglamento,

Proyecto de Reglamento.—El art. 4º no es más que una copia fiel del 10º de la Convención. Esto confirma lo que queda ya advertido al principio de este escrito. Aquí tienen también su debida

aplicación lo observado respecto de la existencia de Cónsules en todos los puertos de donde parten ó pueden partir naves con destino á cualquiera de los países contratantes.

Por lo dispuesto en el número 5º del art. 9º se impone á los Inspectores sanitarios de nave la *obligación* de “rechazar á todos los pasajeros que *parezcan* afectados de alguna enfermedad contagiosa, cualquiera que ella sea, é igualmente á los convalecientes en los mismos casos, á no ser que se pruebe que la convalecencia data de veinte días antes de la partida ó embarque”. Según esta disposición que deja al arbitrio del Inspector la clasificación de las personas que no han de embarcarse; y como tal clasificación debe hacerse en el momento del embarque [así lo dice el artículo], claro se está que los pasajeros no tendrán hasta última hora la seguridad de continuar su viaje aun cuando hayan satisfecho cumplidamente los derechos de pasaje y recibido la boleta correspondiente, y estarán aguardando la resolución del Inspector al tiempo mismo en que va á partir la nave. Además, no todos los médicos están de acuerdo acerca del número de las enfermedades que se llaman *contagiosas*. Basta ver las que cuenta el señor Monlau en su *Higiene pública* para conocer las dificultades que ofrecería la calificación confiada á los Inspectores sanitarios: el tifo europeo y el traumático, la viruela, el sarampión, la escarlatina, la tisis pulmonar, la lepra, la tiña, la sarna, la sífilis, la rabia son enfermedades que muchos profesores las reputan como de carácter contagioso. Para que el artículo pudiera tener su cabal cumplimiento seria necesario que en él se determinasen las enfermedades que realmente se transmiten por contagio.

Cuanto á los convalecientes de que habla el citado artículo no parece justo rechazarlos si no prueban que su convalecencia data de veinte días antes de la partida ó embarque. Hay enfermedades contagiosas que, habiendo desaparecido, no influyen de manera alguna en la salud de las personas que se acercan á los que de ellas han convalecido. Fuera de ésto, el término de veinte días resulta demasiado largo si se lo compara con el de ocho ó diez días que se ha fijado, como el máximo, para admitir á libre plática á las naves procedentes de puertos apestados, y aún á las que, durante la travesía, hubiesen tenido enfermos de cólera asiática ó fiebre americana. No debe ser tan absoluto que obligue al Inspector á impedir el embarco de todo convaleciente de enfermedad contagiosa, si no se prueba que éste ha vivido ya veinte días contados desde aquél en que recuperó su salud.

Conclusiones Técnicas.—Como éstas, en su mayor parte, se han deducido de las disposiciones contenidas en los Proyectos de Convención y Reglamento Sanitarios, es indudable que también á ellas se extienden las observaciones que, por analogía, les son concernientes.

Por lo demás, la obra del Congreso Sanitario de Lima, considerada en abstracto y vista por el lado puramente científico, se halla en armonía con los preceptos de la Higiene, en sus relaciones con el Derecho Internacional. Ella pone de manifiesto la profunda erudición de los HH. médicos Plenipotenciarios que se reunieron en la capital del Perú, el año de 1888, y da á conocer que sus autores supieron inspirarse con los escritos de los Congresos Sanitarios de Roma y de Río de Janeiro.

Mas, si desde las elevadas regiones de la Ciencia descendemos al terreno de la práctica, se hace preciso confesar que esas consolado-

ras conclusiones de la Higiene pública resisten entre nosotros á despejarse de su belleza ideal para tomar *formas corporales*, y quieren conservar su carácter *semiutópico* para entretener nuestras esperanzas. No se crea que exajero las dificultades que en su realización ofrecen las proposiciones contenidas en los Proyectos; y para apoyar mi opinión me basta copiar lo que el H. Sr. Dr. Alarco, Delegado del Perú, dijo en la sesión del 15 de febrero, cuando se discutía esta moción: “Cuando por circunstancias especiales no puedan realizarse las medidas señaladas en los artículos anteriores, la Comisión cree conveniente la clausura de los puertos”. He aquí las palabras del orador: nadie puede obligar á una Nación á que haga lo que no puede. Tenemos que velar no sólo por el interés general sino también por el interés propio, y entre nosotros, dígase lo que se quiera, esas *prescripciones* [las que se refieren á Lazaretos] *quedarán escritas*.

Esta lijera labor sirva, señor Decano, de base al informe que la ilustrada Facultad de Medicina de Quito ha de elevar al H. Senado

Quito, á 7 de julio de 1890.

Miguel Egas.

Ministerio de Guerra y Marina.—Quito, julio 12 de 1890.

Señor Decano de la Facultad de Medicina.

Con el fin de que US. se sirva ordenar; que ese tribunal proceda de conformidad con el decreto marginal constante de la adjunta solicitud, remito los documentos, en *once* fojas útiles, pertenecientes al Sargento Mayor D. Manuel T. Serrano.

Dios guarde á US.—*Julio Saenz.*

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Decanato de la Facultad de Medicina.—Quito, julio 23 de 1890.

H. Sr. Ministro de Guerra y Marina.

Devuelvo á US. H. el expedientillo perteneciente al Sargento Mayor Manuel T. Serrano con la respectiva resolución dada por la Facultad en su sesión del 16 de los corrientes.

Dios guarde á US. H.—Por el Decano, *Rafael Barahona.*

República del Ecuador.—Facultad Médica del Guayas.—Guayaquil, á 15 de julio de 1890.

Sr. Decano de la Facultad Médica de Quito.

Adjunto á US. el informe que la Comisión nombrada por la Facultad Médica del Guayas ha emitido sobre las resoluciones adopta-

das en el "Congreso sanitario de Lima".—Espero que US. atendidas las razones de escasez de tiempo dispensará el laconismo con que se encuentra redactada.

Aprovecho de esta oportunidad para repetir al Sr. Decano mis sentimientos de consideración y respeto.

Dios guarde á US.—*Pedro J. Boloña.*

Decanato de la Facultad de Medicina de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, julio 25 de 1890.

Sr. Secretario de la H. Cámara del Senado.

Remito á U. en copia autorizada el informe que ha expedido la Comisión encargada por la Facultad Médica del Guayas, para estudiar el protocolo de las Conferencias del Congreso Sanitario Internacional de Lima de 1888. Este informe que ha llegado por el último correo, fue pedido por la Facultad que me honro en presidir para proceder con más acierto, al formular el que debía remitir al H. Senado.

Dios guarde á U.—*Rafael Rodríguez Maldonado.*

Sr. Decano de la Facultad Médica del Guayas.—Guayaquil, julio.

Sr. Decano:

Vuestra Comisión encargada de estudiar el protocolo de las conferencias del Congreso Sanitario Internacional de Lima de 1888, en el cual fué representado el Ecuador por el distinguido médico peruano, el Profesor Dr. D. Celso Bambarén; tiene el honor de daros cuenta de su cometido del modo más satisfactorio.

La Comisión se complace en asegurar que las resoluciones adoptadas por el Congreso Sanitario de Lima, no sólo no han sido festinadas á la ligera sino que todas ellas son el fruto de largos estudios y luminosas discusiones, en las cuales, dominando siempre un espíritu de lo más estricta y severa equidad, se han tenido en cuenta los principios de la ciencia moderna y las prácticas sanitarias internacionales que en estos últimos años han seguido y siguen, en circunstancias análogas, las naciones más civilizadas de Europa y América. Así después de leer los documentos de los Congresos Médicos y Sanitarios Internacionales que en los últimos diez años han tenido lugar en Francia, Austria, Alemania, Italia y Brasil; después de haber seguido paso á paso los movimientos de defensa contra el cólera desarrollados con actividad pasmosa por los principales países de Europa —nada se echa de menos en las Conclusiones Técnicas adoptadas por el Congreso de Lima ni en el Proyecto de Convención Sanitaria Internacional y Reglamentos anexos, formulados por dicha corporación.

Sin embargo, no cree la Comisión que pueda sentarse como proposición indisecutable que la fiebre amarilla sea respectivamente para

las costas del Perú y del Ecuador una enfermedad exótica. Sería provechosa para ambos países; que sus respectivos Gobiernos ordenaran el estudio estadístico de la aparición periódica de la fiebre amarilla en las zonas indicadas, y la investigación prolija de las causas que presiden su generación y desarrollo, tanto en los casos aislados, como en los de epidemias más ó menos circunscritas.

La Comisión no se explica porque ha eliminado el congreso de Lima, del cuadro de enfermedades pestilenciales exóticas—[al menos por lo que respecta al Perú y al Ecuador] la Viruela, el Sarampión, la Escarlatina, la Difteria y la Grippe epidémica,—enfermedades pestilenciales que ya fueron consideradas en el cuadro nosológico de la Convención Sanitaria Internacional que celebró Francia con otros países de Europa el año de 1835.—Y téngase en consideración que las enfermedades citadas no son exóticas en Europa; pero el hecho mismo de que puedan desarrollarse epidémicamente hasta el punto de invadir el mundo entero, como ha sucedido en los últimos cuatro años con el Sarampión y la Grippe, es motivo de que en nuestros países fueran consideradas en el cuadro de las enfermedades pestilenciales exóticas.

La Comisión halla también un vacío en la parte técnica y reglamentaria de los acuerdos del Congreso Sanitario de Lima. Se refiere á que dicha corporación no ha iniciado, siquiera ya sea para lo futuro, el estudio del sistema hidrográficos de los países contratantes y de sus condiciones climáticas y telúricas, en relación con el desarrollo y marcha de las epidemias.

Cuestiones son éstas Sr. Decano, que la Comisión apunta únicamente y que la Facultad debe discutir y resolver antes de elevar su informe al Ministro del Ramo. Por lo demás, los documentos acerca de los que versa este informe son tan completos como puede desearse en el estado actual de la ciencia y en armonía con los grandes intereses de las Naciones.

ÁREA HISTÓRICA

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Dios guarde á U.—A. *Lascano*

Ministerio de lo Interior.—Quito, julio 19 de 1890.

Señor Decano de la Facultad de Medicina de la Uuiversidad Central.

El 14 de febrero del presente año, remití á US., para que fuesen sometidos á la Facultad de Medicina, la Convención Sanitaria entre las Repúblicas Argentina, Oriental del Uruguay y del Brasil y los acuerdos y proyectos del Congreso Sanitario Americano de Lima. Como hasta la fecha no se ha recibido el informe para cuyo efecto fueron remitidos esos documentos y el Congreso al cual deben someterse, terminasá pronto sus sesiones, suplico á US. se digne remitir á este despacho lo más pronto que le fuere posible el expresado informe.

Dios guarde á US.—*Francisco J. Salazar.*

Decanato de la Facultad de Medicina de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, julio 25 de 1890.

H. Sr. Ministro de lo Interior.

El informe relativo á los trabajos del Congreso Sanitario Internacional de Lima se remitió á la H. Cámara del Senado el 9 de los corrientes; porque la mencionada Cámara comisionó á la Facultad de Medicina para que lo expida al cerrar sus sesiones del año de 1888. —Respecto de la Convención Sanitaria de las Repúblicas Argentina, Oriental del Uruguay y del Brasil, ningún estudio ha hecho la Facultad porque no se ha recibido en este despacho oficio alguno pidiendo que se informe á este respecto.

Dios guarde á US. H.—*Rafael Rodríguez Muldonado.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, mayo 1° de 1890.

Sres. Dres. D. Ezequiel Muñoz, D. Rafael Arjona Silva y D. José Darío Echeverría.

Por mandato del Sr. Decano de la Facultad de Medicina, remito á U. U. original el oficio del Sr. Presidente del Ilustre Concejo Municipal, á fin de que formulen el plan curativo é indiquen las medidas higiénicas pedidas en dicho oficio, y se sirvan presentarlas en la sesión que tendrá la Facultad el sábado próximo á la una de la tarde.

Dios guarde á Udes.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, 3 de mayo de 1890.

Sr. Secretario del Concejo Municipal.

Dígnese U. poner en conocimiento del Sr. Presidente de esa I. Municipalidad; que los Sres. Profesores designados por el Sr. Decano de la Facultad de Medicina para expedir el informe pedido en el oficio de 29 del mes pasado, no lo han presentado por estar enfermos, pero en el momento que lo hagan y sea aprobado remitiré á U. dicho informe.

Dios guarde á U.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, mayo 10 de 1890.

Sr. Presidente del M. Ilustre Concejo Municipal.

Por mandato del Sr. Decano de la Facultad de Medicina, tengo la honra de enviar á US. una copia autorizada del informe, que la mencionada Facultad aprobó en la sesión de ayer.

Dios guarde á US.—*Manuel Baca M.*

Indicaciones higiénicas generales para las epidemias de Dengue, Gripe y Coqueluche, y tratamiento curativo para la gente menesterosa afectada de dichas enfermedades.

Indicaciones Higiénicas Generales. Como no se conocen hasta la presente la naturaleza íntima de estas afecciones, á pesar de los estudios minuciosos y serenos que se han hecho en la Rusia, origen de estas epidemias en la época presente, en Alemania, Francia, Inglaterra y Estados Unidos del Norte etc., donde unos la califican de bacterica y que produce un ptomaina especial que infecta la economía y otros, aunque negando el origen bacterico, admiten su carácter de infecciosa, no se puede, ni se ha podido hasta hoy, formular un tratamiento preventivo. Algunos médicos partidarios de la antisepsia como el profesor Grasser de la Universidad de Bonn y Bucheron y Bouclard, han empleado con perseverancia como medicacion profiláctica y curativa el salol, naptol etc. á la dosis de 30 centigramos sin obtener ningún resultado satisfactorio ni como preventivo ni menos como curativo.

Los medios verdaderamente eficaces para moderar la intensidad de toda epidemia consisten en la práctica sostenida de las condiciones higiénicas, á las que se debe acostumbrar á todas las clases sociales. El establecimiento de un Consejo de Salubridad, que esta II. Facultad solisitó en mayo de 1887, es un ideal que se debe realizar, porque este cuerpo una vez organizado haría estudios serios de Climatología, Bromatología, Metereología, & especiales á nuestras poblaciones; observaría la construcción de los domicilios, de sus desagües; atendería á nuestra alimentación, baños, paseo, y dictaría las providencias más convenientes á fin de que siente sus reales, siquiera en esta capital, la Higiene Pública y aún la Privada. Una vez dada la enseñanza por este cuerpo, la Municipalidad y la Policía se encargarían de su ejecución.

Siendo como son infecto-contagiosas las enfermedades de que tratamos, nada más natural y prudente que procurar en cuanto sea posible el aislamiento de los individuos enfermos y el cambio de localidad. Aparte de ésto, es de rigor evitar las impresiones de frío y de humedad, usar alimentos sanos y reparadores, vestirse con ropa de abrigo, ahorrar, en cuanto sea posible, las impresiones deprimentes

como los causados por los dobles de campanas y el toque de la alarmante campanilla que conduce al Santísimo Sacramento, en caso de aumentarse las defunciones.

Tratamiento curativo de la Gripe y Deague.—Sería por demás formular un tratamiento para enfermedades que comprometen todo el organismo y atacan á todas las edades, sexos, sin respetar ninguna condición por favorable que parezca y que se ceba más bien en las organizaciones deterioradas, ya sea por la edad, ya por afecciones crónicas anteriores; pues, entonces tendríamos que escribir un tratado de Clínica terapéutica; agregándose á ésto que el informe debe reducirse á indicar, como lo exige la Municipalidad, un plan curativo que este al alcance de la gente menesterosa, que no puede ser auxiliada por los médicos nombrados por esa corporación.

Por tanto, limitándonos al cometido que se nos ha impuesto y persuadidos de que la aglomeración de medicamentos en la economía, más bien daña que cura, y que los medicamentos que más se aproximan á nuestra organización como los animales y vegetales son los mejores modificadores de las enfermedades, indicaremos los medios más usuales que poco ó nada cuestan y á los que más se aviene nuestra gente del pueblo, que detesta las drogas de las farmacias.

Abriendo la gripe y el dengue su escena por calofríos, cefalalgía, calentura dolores generales, & & lo que debemos procurar es poner en acción las glándulas sudoríparas, es decir, procurar un sudor abundante, lo cual se conseguirá mediante bebidas diaforéticas que se prepararán haciendo infusiones de flores de sauco, borraja, escorzonera, hojas de eucaliptus, y leche hervida que son los mejores y más sencillos sudoríficos. Se usarán también, cocimientos de verbena.

Si el enfermo manifiesta desagrado por las comidas, mal gusto en la boca, la lengua sucia se le administrará de 30 á 45 gramos de sal de Glauber.

El decaecimiento de fuerzas consecutivo á la enfermedad se remediará por medio de una buena alimentación, que consista en el uso diario de carne, pan y leche; todo lo cual se debe distribuir con profusión por el intermedio de las numerosas asociaciones de caridad que han fundado para favorecer, sobre todo en estas circunstancias, á los pacientes menesterosos.

La Municipalidad está actualmente haciendo gastos de consideración con la compra de medicamentos, que si bien costosos, dejan en libertad á la gripe y al dengue para seguir erguidos su curso, lo cual impide que la misma Municipalidad socorra de una manera eficaz á esos menesterosos que hoy por hoy, más que de drogas, ha menester de alimentación reparadora. Que se procure la pureza del aire así como su abundancia en el que respiran los enfermos, que se los conserve abrigados, evitando las impresiones de frío, y que se les provea de una alimentación reparadora, así obtendremos inesperados y brillantes resultados, muy superiores, por cierto, á los obtenidos por la acumulación del sulfuro de calcio, solol, naptol, antifebrina, fenacitina, &.

Tratamiento curativo de la coqueluche.—Indicaremos la medicación adecuada al período de la enfermedad. **Período catarral;** el empleo de la ipecacuana en jarabe ó infusiones es bien aceptado y sancionado por la experiencia diaria. Poco uso hacemos de la raíz de violeta; y, en el caso actual debemos propinarla en infusión para producir su acción vomitiva ó expectorante.

Periodo convulsivo.—Parece de mucha eficacia el cocimiento de raíz de ortiga asociado á la cochinilla y ofrecemos al público una fórmula muy sencilla.

Cocimiento de raíz de ortiga.....250 gramos.

Cochinilla..... 1 ”

Jarabe de lactucarium..... 30 ”

Meze. para tomar una cucharada cada dos horas para los niños.

No seria por demás, también hacer uso del cocimiento de las flores del nabo y la infusión de guasilla, (valeriana), rosas y café tostado, este último por cucharadas.

Muchos son los medicamentos recomendados para aliviar esta fatigosa dolencia, pero, por desgracia ninguno de ellos ha satisfecho los deseos de los prácticos.

Quito, á 5 de mayo de 1890.

José Darío Echeverría.

Rafael Arjona Silva.

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, mayo 24 de 1890.

Señor Director y Administrador de “Los Anales”.

Para los fines consiguientes me es honroso comunicar á U. que la Junta Gubernativa de este Establecimiento, en su sesión de hoy, dispuso que continúen publicándose “Los Anales” y que en el primer número que salga á luz se reproduzca en un solo folleto el Análisis de las aguas minerales que publicó el R. P. Luis Dressel S. J. en el año de 1870.—Se tiraran 400 ejemplares.

Dios guarde á U.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, junio 6 de 1890.

Señor D. Vicente Pallares Peñafel.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, estimando debidamente el talento y laboriosidad de U. tuvo á bien, en la sesión del 4 del presente mes, designarle para que pronuncie el discurso que debe preceder á la solemne distribución de premios, que se efectuará el 27 de julio próximo.—Lo que tengo por mucha honra comunicar á U. para su conocimiento.

Dios guarde á U.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, junio 6 de 1890.

Señor Dr. R. Aurelio Espinosa.

Tengo por honra poner en conocimiento de U.; que la Junta Gubernativa de este Establecimiento en su sesión del 4 de este mes, apreciando debidamente el patriotismo ó ilustración de U., tuvo á bien designarle para que pronuncie el discurso de apertura de clases, que se verificará el 1° de octubre del presente año.

Dios guarde á U.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, julio 7 de 1890.

Señor Dr. D. Miguel Egas.

La Facultad de Medicina en su sesión de hoy, creyó imposible refundir los dos informes expedidos por U. en agosto de 1888 y en esta fecha, respecto del “Congreso Internacional Sanitario” de Lima, sin que U. intervenga en la discusión. Por tanto, postergó la resolución de este asunto hasta mañana á la una de la tarde, hora en que U. se dignará concurrir á formar parte de la Facultad que se reunirá con el objeto de oír el ilustrado dictámen de U., antes de resolver esta cuestión.

Dios guarde á U.—*Manuel Baca M.*

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, julio 16 de 1890.

Señor Administrador del Hospicio y Hospital de San Lázaro.

La Facultad de Medicina tiene imprescindible necesidad de saber con certeza la fecha en que se principió á construir el asilo que se proyectaba edificar para los elefanciacos en el sitio contiguo al panteón de San Diego; y por ésto, suplico á U. que tan pronto como le sea posible, se digné indicar la fecha en que comenzó la obra indicada.

Dios guarde á U.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, julio 21 de 1890.

Señor Colector de rentas.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en su sesión de hoy, dispuso que se mande encuadernar los doce volúmenes de que constan las obras de D. Andrés Bello, debiendo cubrir este gasto con los fondos pertenecientes á la Biblioteca de la Facultad de Filosofía y Literatura.

Dios guarde á U.—*Manuel Baca M.*

Secretaría de la Universidad Central del Ecuador.—Quito, julio 21 de 1890.

Señor Colector de rentas.

La Junta Administrativa de este Establecimiento, en su sesión de hoy, aprobó las dispensas de los derechos del grado de Licenciado concedidas por las Facultades de Jurisprudencia y Medicina, á los Sres. Abelardo Manosalvas, Luis F. Castro, Manuel Larrea L., Virgilio Paredes, Luis Emilio López y Eloy Moncayo; y la de los derechos del grado de Doctor concedida por la Facultad de Medicina al Sr. Julio Paredes.

Dios guarde á U.—*Manuel Baca M.*

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

ERRATAS DEL N° 29.

A causa de haber copiado las notas del Boletín Universitario, de las que se publicaron con varios errores en el *Informe* presentado por el Ministerio de Instrucción Pública á la última Legislatura, se ha incurrido en las siguientes erratas:

Pág. 199—Lin. 19	
Dice: <i>Regentear</i>	Léase: <i>Regentur</i>
Pág. 200—Lin. 15	
Dice: <i>también</i>	Léase: <i>tan bien</i>
Pág. 201—Lin. 6	
Dice: <i>almenos</i>	Léase: <i>al menos</i>
Pág. 201—Lin. 11	
Dice: <i>presentárseles lo raras</i>	Léase: <i>presentárseles: lo raras</i>
Pág. 201—Lin. 15	
Dice: <i>No ¿ encontraríamos</i>	Léase: <i>¿ No criticaríamos.</i>

AVISOS.

Los "Anales" se publican cada mes.
Número 31, 6º de la serie cuarta.

Se suplica á los Sres. Agentes en las provincias, se dignen remitir los números correspondientes á las series anteriores, que se hallen en su poder y no hayan vendido, así como el valor de las suscripciones.

AGENCIAS DE LOS "ANALES".

- IBARRA.—Señor D. Ricardo Sandoval.
QUITO.—Colecturía de la Universidad.
—Señor D. Rafael E. Dávila, carrera de García Moreno.
LATACUNGA.—Sr. Dr. D. Juan Abel Echeverría.
AMBATO.— " " " Ricardo Martínez.
RIOBAMBA.— " " " Julio Antonio Vela.
GUARANDA.— " " " José Miguel Saltos.
CUENCA.— " " " Miguel Moreno.
LOJA.— " " " Filoteo Samaniego.
GUAYAQUIL.—Librería del Sr. D. Pedro Janer.

SUSCRIPCIONES.

- Suscripción adelantada por un año..... \$ 2.
Para un semestre..... " 1.
Un número suelto..... " 0.20
Los "Anales" se canjean con las Revistas nacionales y extranjeras del mismo volúmen.
Insértanse toda clase de avisos sobre asuntos referentes á la Instrucción Pública, y al cultivo de las ciencias y las letras.
Los que no pasen de cuarenta palabras..... \$ 0.30
Los que pasen de este número, por cada cinco palabras..... " 0.05

CORRESPONDENCIA.

Ha de dirigirse al Sr. Dr. Manuel Larrea Lizarzaburu, encargado de la edición de los "Anales".